САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

6/1.1.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

6/1.1.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПЗИ-** Пројекат за извођење
Назив и ознака дела пројекта:	**6/1.1.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД**
За грађење / извођење радова:	Реконструкција, нова градња и адаптација
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović Digitally signed by Milutin Ignjatović Date: 2022.03.30 13:46:15 +02'00'
Одговорни пројектант:	Мирјана Ћургуз Кубуровић, дипл.маш.инж Лиценца број: 330 0843 03
Потпис:	Mirjana Ćurguz-Kuburović Digitally signed by Mirjana Ćurguz-Kuburović Date: 2022.03.30 13:01:40 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-МАШ-6/1.1.1
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

6.1.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

6.1.1.	Насловна страна пројекта термотехничких инсталација
6.1.2.	Садржај пројекта термотехничких инсталација
6.1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта пројекта термотехничких инсталација
6.1.4.	Изјава одговорног пројектанта пројекта термотехничких инсталација
6.1.5.	Текстуална документација
6.1.5.1	Технички услови за пројектовање
6.1.5.2	Технички опис пројекта термотехничких инсталација
6.1.5.3	Општи и технички услови
6.1.5.4	Прилог о безбедности и здрављу на раду
6.1.5.5	Списак закона, правилника, прописа стандарда и литературе
6.1.6.	Нумеричка документација
6.1.6.1	Прорачуни
6.1.6.1.1	Извод из елабората енергетске ефикасности
6.1.6.1.2	Прорачун топлотних губитака
6.1.6.1.3	Прорачун топлотних добитака
6.1.6.1.4	Избор грејно расхладних јединица
6.1.6.1.5	Прорачун цевне мреже фенкоила
6.1.6.1.6	Прорачун потребне количине ваздуха за климатизацију и вентилацију
6.1.6.1.7	Избор дистрибутивних елемената
6.1.6.1.8	Прорачун каналског развода и избор одсисних вентилатора
6.1.6.1.9	Избор клима комора
6.1.6.1.10	Избор ваздушних завеса
6.1.6.1.11	Прорачун опреме у топлотној подстаници
6.1.6.1.12	Прорачун опреме за хлађење
6.1.6.1.13	Избор система са директном експанзијом
6.1.6.1.14	Вентилација дизел агрегата
6.1.6.2	Предмер и предрачун

цртеж	Назив цртежа	Размера
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц01	Ситуација	1:250
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц02	Основа приземља – крило А Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц03	Основа 1. спрата – крило А Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц04	Основа 2. спрата – крило А Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц05	Основа приземља – крило Б Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц06	Основа 1. спрата – крило Б Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц07	Основа приземља – крило Ц Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц08	Основа 1. спрата – крило Ц Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц09	Основа приземља – крило Д Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц10	Основа 1. спрата – крило Д Распоред грејних тела - постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц11	Основа приземља – крило А - Грејање, хлађење и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц12	Основа 1. спрата – крило А Грејање, хлађење и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц13	Основа 2. спрата – крило А Грејање, хлађење и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц14	Основа крова – крило А - Диспозиција канала	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц15	Основа приземља – крило Б Цевна мрежа и распоред фенкоила	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц16	Основа приземља – крило Б Диспозиција канала и хлађење техничких просторија	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц17	Основа 1. спрата – крило Б Распоред фенкоила	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц18	Основа 1. спрата – крило Б Диспозиција канала и хлађење техничких просторија	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц19	Основа 2. спрата – крило Б Диспозиција канала и опреме	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц20	Основа крова – крило Б Диспозиција канала и распоред опреме	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц21	Основа приземља – крило Ц Грејање, хлађење и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц22	Основа 1. спрата – крило Ц Грејање и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц23	Основа приземља – крило Д Хлађење техничких просторија и диспозиција чилера	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц24	Основа 1. спрата – крило Д Грејање, хлађење и вентилација	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц25	Основа крова – крило Ц и Д Диспозиција канала	1:50

2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц26	Пресеци	1:50
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц27	Шема успонских водова – крило А	-
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц28	Шема успонских водова – крило Б	-
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц29	Шема везе у топлотној подстаници – постојеће стање	-
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц30	Шема везе у топлотној подстаници - новопројектовано	-
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц31	Диспозиција опреме у подстаници Примарни део постојеће стање	1:25
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц32	Диспозиција опреме у топлотној подстаници Новопројектовано	1:25
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц33	Диспозиција опреме у вентилационој подстаници	1:25
2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц34	Основа приземља – Анекс Диспозиција дизел агрегата	1:50

6/1.1.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **6/1.1.1 ПРОЈЕКТА ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж _____ 330 0843 03

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

6/1.1.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **6/1.1.1 ПРОЈЕКТА ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж
Број лиценце:	330 0843 03
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, јануар 2022.год.

JKP Novosadska toplana
21000 Novi Sad
Vladimira Nikolića 1

''Infrastruktura Železnice Srbije''
Nemanjina 6/4
11000 Beograd

Naš br: AD/AD 02-1910/2

Vaš br:
ROP-MSGI-28188-LOC-2-HPAP-46/2020

Novi Sad, 10.03.2020.

U skladu sa Pravilima o radu distributivnog sistema JKP "Novosadska toplana", Vašeg zahteva od 19.02.2020. izdaje se:

USLOVI ZA PROJEKTOVANJE I PRIKLJUČENJE br. 12/2020

Za priključenje:	**POSLOVNE ZGRADE**	Klasa i namena objekta:	**---**
Građevinski naziv:	**rekonstrukcija i adaptacija objekta**	Bruto površina objekta:	**---**
Adresa objekta:	**Bulevar Jaše Tomića 4**	Broj kat. parcele:	**---**
Na vrel. mrežu toplane:	**TO Sever**	Katastarska opština:	**---**
Investitor:	**Infrastruktura Železnice Srbije**	Površina kat. parcele:	**---**

Za navedeni objekat obezbeđena je, pri spoljnoj projektnoj temperaturi ts=-14.8°C, procenjena sledeća toplotna snaga

Q = 950,00 kW

Parametri grejnog fluida na mestu odvajanja priključka su:

Pritisak u potisnom:	**p1 = 6.0 bar**	Temp. u potisnom vodu:	**t1 = 140.0 °C**
Pritisak u povratnom:	**p2 = 2.0 bar**	Temp. u povratnom vodu:	**t2 = 70.0 °C**

Obaveze investitora su:

1. Da prilikom izrade projektne dokumentacije predvidi priključenje rekonstruisane instalacije i sekundarnih delova toplotne podstanice na rekonstruisani primarni deo podstanice u zgradi.
2. Da projektuje i ugradi: ultrazvučno merilo toplotne energije na potisu veze primarnog i sekundarnih delova i elemente za regulaciju temperature vode u potisu kućne instalacije prema spoljnoj temperaturi (kombi ventili) koji se ugrađuju na povratu veze primarnog i sekundarnog dela i predvidi priključenje elektronskog kontrolera, svih merenja i kalorimetara u podstanici na postojeći sistem daljinskog nadzora i upravljanja JKP''Novosadska toplana''.
3. Da na kućnoj instalaciji radijatorskog grejanja projektuje i ugradi radijatorske ventile sa termostatskim glavama.
4. Za dobijanje Energetske saglasnosti investitor se obavezuje da dostavi JKP "Novosadska toplana":

a) Projektnu dokumentaciju za izvođenje:
- unutrašnje instalacije za grejanje objekta
- sekundarnih delova toplotne podstanice
- merenja potrošnje toplotne energije (ultrazvučno merilo na potisu sa mogućnošću daljinskog očitavanja)
- rekonstruisanog primarnog dela toplotne podstanice

b) Kopiju Građevinske dozvole

5 .Pre podnošenja zahteva za priključenje investitor je u obavezi da zatraži saglasnost na izvedene radove u toplotnoj podstanici.
6. Rok za priključenje je 15 dana od dana podnošenja zahteva za priključenje.
7. Izdavanjem ove saglasnosti stavljaju se van snage Uslovi za projektovanje i priključenje br.01/2020.

Pri preuzimanju Energetske saglasnosti investitor je obavezan da sa JKP "Novosadska toplana" sklopi Ugovor o priključenju i isporuci toplotne energije.
Ova saglasnost važi do ispunjenja nevedenih obaveza, a najduže do 10.03.2021.

Rukovodilac Sektora za proizvodnju i distribuciju toplotne energije

Aleksandar Danilović 100047734-2704965800012

Digitally signed by Aleksandar Danilović 100047734-2704965800012
Date: 2020.03.10 09:34:46 +01'00'

Dušan Macura, M.Sc.E.E

DIREKTOR

_____

Dobrosav Arsović, dipl.ecc.

M.P.

Dostaviti: Naslovu, Proizvodnji, Investicijama, Arhivi

6.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

6.1.5.2 ТЕХНИЧКИ ОПИС

Пројекта за извођење термотехничких инсталација реконструкције, доградње и адаптације станичне зграде у железничкој станици Нови Сад

Овим пројектом обухваћене су машинске инсталације грејања, климатизације и вентилације, за објекат железничке станице у Новом Саду.
Пројекат за извођење термотехничких инсталација дат је у обиму предвиђеном „Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта“ – Сл.гласник РС бр.73 од 11.10.2019.
Пројекат је урађен у свему према архитектонско–грађевинском пројекту, захтевима Инвеститора и корисника дефинисаним у пројектном задатку, законима о планирању и изградњи, техничким условима испоручиоца топлотне енергије ЈКП “Новосадска топлана” и свим важећим стандардима за ову врсту инсталација.

ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКАТ

Пројекат је урађен на основу:

- Пројектног задатка Инвеститора
- Локацијских услова
  Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 06.04.2020.
  Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 07.04.2020,
  Решење о исправци грешке.
  Бр: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14, Датум: 08.05.2020.
  Бр: ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14, Датум: 29.05.2020.
- ПГД пројекта термотехничких инсталација
- Извештаја о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд-Суботица-Државна граница (Келебија), издат од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 351-03-02391/2019-07 од 06.08.2020.године
- Технолошких захтева
- Архитектонских подлога
- Података о дисипацијама опреме у СС, ТК и ЕЕ просторијама из пројеката електро струке
- Архивских пројеката:
  - Пројекат подстанице за нову железничку станицу у Новом Саду, јун 1979.год, „Електровојводина-Новосадска топлана“
  - Главни пројекат реконструкције и санације делова инсталације за грејање у ламелама А и Ц станичне зграде у железничкој путничкој станици Нови Сад, март 2007.год, Саобраћајни институт ЦИП

ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Објекат је укупне нето површине П=8562.38m2 и састоји се из четири целине и то:

- крило „А“, спратности П+2, чине канцеларије и мултифункционална сала,
- крило „Б“, спратности П+2, вестибил са пратећим просторијама, оставама и билетарницама,
- крило „Ц“, спратности П+2, чини ресторан са кухињом и
- крило „Д“, спратности П+1, канцеларије са пратећим службама.

У свим поменутим деловима објекта је постављено радијаторско грејање које је преко топлотне подстанице у приземљу крила Б, повезано на градски систем даљинског грејања. Простор кухиње у крилу „Ц“ и мултифункционална сала крила „А“ су имале инсталације вентилације које више нису у функцији. У односу на основни пројекат, изведено стање 2018. године се разликује по инсталисаној топлотној снази.

	По пројекту из 1979.г. (W)	Затечено стање 2018.г. (W)
Крило „А“ – рад.	545200	451915
Крило „Б“ – рад.	394400	279640
Крило „Ц“ – рад.	165880	86521
Крило „Д“ – рад.	201840	135903
УКУПНО	***1307320***	***953979***
Крило „А“ – вент.	143000	Није у функцији
Крило „Ц“ – вент	200000	Није у функцији
УКУПНО	***397880***	***-***

Подстаница је подељена на два секундара: радијаторско грејање и вентилацију. Оба секундара имају заједнички регулатор притиска, а сваки има сопствени регулатор протока. Примењен је двоцевни систем радног флуида са принудном циркулацијом. Свако крило има своју циркулациону пумпу, а ресторан у крилу „Ц“ и чекаонице у крилу „Б“ имају сопствене огранке на разделнику и сабирнику. Цевна мрежа радијаторског грејања се по крилима водила већим делом укопана у бетонским каналима у подовима, а вертикале у зидовима. Извршено је измештање цевне мреже у крилу „А“ и крилу“Ц“ под плафон приземља.
Увидом у постојеће стање закључак је да су термотехничке инсталације дотрајале, а добрим делом и демонтиране или нису у функцији.

НОВОПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ

Предлог решења термотехничких инсталација је у складу са захтевима Инвеститора и архитектонског пројекта. Сходно томе предвиђене су следеће интервенције:

Крило А са анексом:

Демонтажа целокупне цевне мреже радијаторског грејања и грејних тела као и инсталације вентилације велике сале на 1. спрату у домену планираних АГ радова.
Предвиђа се нова инсталација грејања и хлађења фенкоил уређајима. За Велику салу на 1. спрату, која је намењена за комерцијализацију, предвиђени су капацитети у топлотној, расхладној и електричној енергији, а цевни прикључци топле и хладне воде

се изводе до вентилационе подстанице где се блиндирају до коначне реализације. Предвиђено место за комору за Велику салу је вентилациона подстаница на 2. спрату.
Предвиђа се вентилација свих блокираних просторија и санитарних чворова.
У складу са технолошким захтевима и подацима о дисипацијама опреме, предвиђа се хлађење техничких просторија (СС, ТК и ЕЕ просторије).
Предвиђа се вентилација просторије за смештај дизел агрегата и аку батерија.

Крило Б:

Демонтажа целокупне цевне мреже радијаторског грејања и грејних тела.
Предвиђа се нова инсталација грејања и хлађења канцеларија, фенкоил уређајима.
За грејање, хлађење и вентилацију вестибила као и за вентилацију блокираних садржаја (канцеларије, благајне, шалтери) предвиђају се две нове коморе које се смештају у вентилациону подстаницу на 2. спрату.
Предвиђају се локални одсисни системи из санитарних чворова.
У складу са технолошким захтевима и подацима о дисипацијама опреме, предвиђа се хлађење техничких просторија (ТК и ЕЕ просторије).

Крило Ц:

Ово крило је функционално независно од остатка објекта и коришћено је за угоститељске услуге. Намена му се неће мењати и биће дато у закуп уз сагласност Корисника. Из тих разлога у овом крилу нису предвиђени нови радови, осим у делу новоформираног санитарног блока у приземљу, за кориснике локала у крилу „Б“. С обзиром да кроз овај део пролази постојећа цевна мрежа крила „Ц“, предвиђено је одвајање огранка за нова грејна тела која се могу формирати од претходно демонтираних радијатора.
На 1. спрату где се реконструише постојећи санитарни чвор, и где такође има инсталираних радијатора, извршиће се премештање грејног тела према новој расподели простора.
Предвиђа се вентилација санитарних чворова.
У складу са технолошким захтевима и подацима о дисипацијама опреме, предвиђа се хлађење техничких просторија (ТК и ЕЕ просторије).

Крило Д:

У организационом смислу намена просторија у приземљу се задржава. Не предвиђају се нови радови.
Ниво 1. спрата је функционално подељен на 4 целине. Простор који користи МУП и амбуланта је адаптиран и задржава се у потпуности као постојећи, па самим тим и инсталације грејања. Простор који је намењен за потребе Србија воза се у потпуности адаптира у свему према потребама Корисника. И у овом делу се задржавају инсталације грејања, а додатно се предвиђа вентилација блокираних тоалета и хлађење мулти-сплит системом. У делу објекта намењеном за Секцију за вучу такође се не предвиђају нови радови.
У складу са технолошким захтевима и подацима о дисипацијама опреме, предвиђа се хлађење техничких просторија (ТК и ЕЕ просторије).

УЛАЗНИ ПОДАЦИ

1. Спољни пројектни услови
   - Зима: ts= -14,8°C, φ =90%
   - Лето: ts= +35°C, φ=33%

2. Прорачун топлотних губитака и добитака

   Прорачун топлотних губитака урађен је према SRPS EN12831:2012, а топлотних добитака по методи "ASHRAE Fundamentals 1997".
   При прорачуну топлотних губитака су коришћени коефицијенти пролаза топлоте из Елабората енергетске ефикасности за овај објекат. Због утицаја топлотних мостова, према анексу D стандарда SRPS EN12831:2012 – „Системи грејања у зградама – Метода прорачуна пројектног топлотног оптерећења“, извршена је корекција коефицијената пролаза топлоте корекционим факторима ΔUtb.

ПРОЈЕКТОВАНЕ ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

3. ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА – ТОПЛА ВОДА

   Топлотна подстаница је смештена у приземљу крила „Б“. Извор топлотне енергије за грејање је топловод Новосадских Топлана, темпаратурског режима 140/70°C. Подстаница се састоји из примарног и два секундарна дела (радијатрско грејање и вентилација). Примарни део чине регулатор притиска, калориметар и друга запорна и сигурносно-регулациона арматура. На сваком од секундарних делова подстанице се налази по један регулатор протока, разделник и сабирник топле воде са прикључцима и пратећом опремом.
   - Радијаторско грејање:
     - Грана – крило „А“
     - Грана – крило „Б“
     - Грана – крило „Ц“
     - Грана – крило „Д“
     - Грана – чекаонице крило „Б“
     - Грана – ресторан крило „Ц“
   - Вентилација:
     - Грана – клима комора – велика сала крило „А“
     - Грана – клима комора – ресторан крило „Ц“

   Секундарни део вентилације није у функцији. Свака грана је опремљена сопственом циркулационом пумпом.
   Према новопројектованом решењу, целокупан вентилациони део као и гране радијаторског грејања за крило „А“ и „Б“ се демонтирају, а прикључци на разделнику и сабирнику блиндирају. Гране за крило „Ц“ и „Д“ и ресторан остају у функцији.
   Просторија која је зидом одвојена од подстанице, добиће намену машинске просторије и у њој је предвиђен смештај нове секундарне подстанице за крила „А“ и „Б“, која ће се прикључити на постојећи примарни део. Од термотехничких инсталација пројектоване су: инсталације фенкоила, клима коморе и ваздушне завесе. Температурски режим топле воде је 70/50°C за коморе и ваздушне завесе, одн. 55/50°C за фенкоиле. Примењен је двоцевни развод радног флуида. Да би се

добили захтевани параметри, предвиђен је плочасти измењивач топлоте типа **TRM050L-1-52** капацитета **600 kW**. Измењивач је изабран са резервом 25%.
На разделнику и сабирнику топле воде формирано је 6 прикључака:

- доводна/одводна грана од измењивача топлоте
- фенкоили-крило „А“
- фенкоили-крило „Б“
- ваздушне завесе
- грејачи комора-крило „Б“
- грејач коморе за велику салу-крило „А“ (резерва)

Свака грана која води ка одговарајућим потрошачима, осим резервног прикључка, опремљена је сопственом циркулационом пумпом, које су димензионисане да савладају падове притиска у инсталацијама одговарајућих кругова потрошача. Ради урегулисавања цевне мреже и довођења пумпи у радне тачке, предвиђено је постављање косих регулационих вентила на повратним гранама сваког круга потрошача.
На гранама фенкоила, регулисање температуре воде у полазној цеви секундарног круга, обавља се трокраким мешним вентилом постављеним испред усиса сваке циркулационе пумпе.
Од измењивача топлоте ка разделнику предвиђена је главна циркулациона пумпа која је димензионисана да савлада пад притиска кроз разделник/сабирник и измењивач.
Ширење воде услед загревања и одржавање притиска у инсталацији, предвиђено је помоћу диктир система са затвореном експанзионом посудом.
На разводној грани секундарног круга измењивача предвиђено је постављање сигурносног вентила, а на повратној грани примарног круга – регулатор протока.

Прорачунат топлотни конзум објекта, крила „А“ и „Б“, износи:

- grejač komore VELIKA SALA - krilo A (rezerva)	39,850	W
- grejač komore B0 - krilo B	25,850	W
- grejač komore B1 - krilo B	80,640	W
- vazdušne zavese - krilo A	79,120	W
- vazdušne zavese - krilo B	16,500	W
- toplotni gubici prostorija sa fenkoilima - krilo A	167,385	W
- toplotni gubici prostorija sa fenkoilima - krilo B	64,112	W
	473,457	W

Све цеви и опрема у подстаници су изоловане минералном вуном у облози од Ал лима. Дебљина изолације одређена је према табели 6.4 датој у „Правилнику о енергетској ефикасности“. Пре постављања изолације све елементе постројења добро очистити од корозије и нечистоћа, и заштитити антикорозивним премазом.

Спољни пречник цевовода	**Врста изолације**	**дебљина изолације**
од Ø21,3 до Ø76,1	минерална вуна	δ = 40mm
од Ø88,9	минерална вуна	δ = 50mm
од Ø16 до Ø20	полиетилен	δ = 6mm

Локација цевовода	Врста облоге
цевовод у топлотној подстаници	алуминијумски лим
цевовод у негрејаним просторима у објекту, у спуштеном плафону и зиду	алуминијумска фолија

Вентилација подстанице и новоформиране машинске просторије решена је принудним путем. За извлачење ваздуха предвиђен је каналски вентилатор којим се отпадни ваздух преко решетки и канала одводи до крова. Надокнада ваздуха врши се преко пожарно отпорних жалузина постављених у зидовома топлотне подстанице и машинске просторије.

4. ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА – ХЛАДНА ВОДА

За припрему хладне воде за хлађење објекта предвиђен је чилер-топлотна пумпа са ваздухом хлађеним кондензатором, која се смешта у спољну средину поред крила „Д“. Чилер је са хидромодулом.

Прорачунат расхладни конзум са инсталисаним фенкоилима, крила „А“ и „Б“, износи:

- grana fenkoila - krilo A:	221,941 W
- grana fenkoila - krilo B:	89,202 W
- hladnjak komore VELIKA SALA - krilo A (rezerva):	52,470 W
- hladnjak klima komore B0 - krilo B:	7,670 W
- hladnjak klima komore B1 - krilo B:	99,340 W
	470,623 W

Прорачунат расхладни конзум објекта, крила „А“ и „Б“, према максималном топлотном оптерећењу просторија са фенкоилима износи:

- toplotni dobici prostorija sa fenkoilima - krilo A:	153,059 W
- toplotni dobici prostorija sa fenkoilima - krilo B:	69,063 W
- hladnjak komore VELIKA SALA - krilo A (rezerva):	52,470 W
- hladnjak klima komore B0 - krilo B:	7,670 W
- hladnjak klima komore B1 - krilo B:	99,340 W
	381,602 W

Узимајући у обзир једновременост рада система фенкоила, усвојен је чилер **30RQ-430R** расхладног капацитета **386 kW**, а димензионисан је на температурски режим 5/10°C, са расхладним флуидом вода + гликол 35%. Цевни развод од чилера до машинске просторије у приземљу крила „Б“, пролази кроз ходнике крила „Ц“ и „Д“. У машинској просторији су смештени:

- плочасти измењивач топлоте који раздваја круг чилера од круга потрошача температурског режима 7/12°C. Потрошачи на страни хладне воде нису предвиђени за рад са мешавином вода-гликол.
- разделник/сабирник хладне воде
- циркулационе пумпе
- запорна, сигурносна и регулациона опрема и арматура

Расхладни флуид се помоћу циркулационе пумпе транспортује од измењивача до разделника/сабирника хладне воде на којем је предвиђено 5 прикључака:

- доводна/одводна грана од измењивача топлоте
- фенкоили-крило „А“
- фенкоили-крило „Б“
- хладњаци комора-крило „Б“
- хладњак коморе за велику салу-крило „А“ (резерва)

Грана хладњака клима комора опремљена је циркулационом пумпом димензионисаном да савлада падове притиска у цевној мрежи и хладњацима. За гране фенкоила предвиђен је цевни развод који се прикључује на цевни развод топле воде за фенкоиле пре циркулационе пумпе. Пребацивање са режима грејања на режим хлађења обавља се преко трокраких on-off вентила

Од сигурносно техничке опреме на систему хладне воде, предвиђени су затворени експанзиони судови са предпритиском и сигурносни вентили на примарној и секундарној страни измењивача.

Целокупна цевна мрежа за хладну воду, изолује се изолацијом са паронепропусним слојем типа “Armaflex-AC” или сл.

5. ОПИСИ СИСТЕМА

Фенкоили – грејање и хлађење

Као главни вид грејања и хлађења просторија у објекту предвиђени су двоцевни парапетни, подплафонски, касетни и каналски фенкоили.

- крило „А“

У приземљу овог дела објекта заступљени су касетни, а на 1. и 2. спрату касетни и подплафонски фенкоили. У санитарним чворовима у приземљу и на 2. спрату предвиђени су каналски фенкоили. Подплафонски и касетни вентилатор конвектори се испоручују са декоративном маском, одзрачном славиницом, тацном за кондензат и конденз пумпом. Каналски фенкоили се постављају у спуштен плафон испред санитарних чворова, а ваздух се у просторије дистрибуира преко дистрибутивних решетки.

Полазни вод цевне мреже за фенкоиле, од подстанице до Хола, води се у простору спуштеног плафона приземља крила „Б“, а одатле вертикално до плафона 2. спрата. Са успонског вода се одвајају огранци за сваку етажу посебно. Од места рачвања до најдаљег уређаја, мрежа се води са падом 1‰. С обзиром да је систем фенкоила са променљивим протоком (фреквентна пумпа у секундару измењивача топлоте), испред сваког вентилатор конвектора се поставља пролазни регулатор протока и баланс вентил са регулатором диференцијалног притиска. Пре пуштања у рад, на овим вентилима се подешава проток кроз уређај из прорачуна.

Одзрачивање система врши се и на уређајима и у највишој тачки припадајуће цевне мреже где се постављају одзрачне посуде. Сигнални водови од посуда воде се до машинске сале на 2. спрату.

- крило „Б“

У приземљу овог дела објекта заступљени су касетни и подплафонски, а на 1. спрату парапетни фенкоили. Сви типови уређаја се испоручују са декоративним

маскама, одзрачном славиницом, тацном за кондензат, а касетни и подплафонски још и са конденз пумпом.
Хоризонтална цевна мрежа се од подстанице води у спуштеном плафону приземља са падом 1‰, и она је заједничка за фенкоиле у приземљу и на 1. спрату, тако да се прикључење уређаја у приземљу врши у спуштеном плафону, а на 1. спрату из пода. С обзиром да је систем фенкоила са променљивим протоком (фреквентна пумпа у секундару измењивача топлоте), испред сваког вентилатор конвектора се поставља пролазни регулатор протока и баланс вентил са регулатором диференцијалног притиска. Пре пуштања у рад, на овим вентилима се подешава проток кроз уређај из прорачуна.
Одзрачивање система врши се и на уређајима и у највишој тачки припадајуће цевне мреже где се постављају одзрачне посуде. Сигнални водови од посуда воде се до топлотне подстанице.

Клима коморе – грејање, хлађење и вентилација

У објекту су предвиђена два типа комора: вентилациона и климатизациона. Вентилациона ради са 100% свежим ваздухом, а климатизациона са оптицајним ваздухом. Обе су опремљене плочастим рекуператорима топлоте.

Количина свежег ваздуха за сваки од система одређена је према SRPS EN 15251:2010 – „Улазни параметри унутрашње средине за пројектовање и оцењивање енергетских карактеристика зграда у односу на квалитет ваздуха, топлоту средине, осветљење и акустику“, којим се узима у обзир препоручени оброк ваздуха по особи и емисија штетних материја које потичу од самог објекта.

За просторе у којима стално бораве људи усвојена је категорија простора II – нормални ниво очекивања (оброк по човеку 25 m3/h), док је за споредне просторије, степеништа, ходнике и тоалете (са изузетком јавних санитарних чворова) усвојена категорија III – прихватљиво, умерен ниво очекивања (оброк по човеку 15 m3/h).

- крило „А“

С обзиром да је Велика сала предвиђена за комерцијализацију и на основу података из АГ пројекта да је намењена за окупљање великог броја људи (300 особа), препорука је да се за грејање и хлађење овог простора примени ваздушни систем, одн. климатизациона комора. С тим у вези, предвиђено је место у вентилационој подстаници на 2. спрату где би могла да се постави, а израчуната је и резерва у капацитету за грејање и хлађење. Количина ваздуха за покривање топлотних губитака и добитака Велике сале, израчуната према расположивим подацима, износи 10.000 m^3/h од којих је 5.000 m^3/h рециркулација а исто толико свеж ваздух. Комора је са рекуператором топлоте. Из топлотне подстанице довешће се цеви топле и хладне воде за грејач и хладњак коморе до предвиђеног места у вентилационој подстаници. Оба цевна развода ће се блиндирати до тренутка извођења. Комора са свом неопходном арматуром и аутоматиком, каналски развод и дистрибутивни елементи, као и њено пуштање у рад, падају на терет будућег закупца.

- крило „Б“

За покривање вентилационих губитака и добитака у блокираним просторијама у приземљу и на 1. спрату предвиђена је вентилациона **комора Б0**, капацитета **4.000 m³/h** која ради са 100% свежим ваздухом. Опремљена је рекуператором топлоте. Смештена је у вентилационој подстаници на 2. спрату. Одржавање константне температуре убацивања ваздуха постиже се на основу информација из сензора температуре у каналу свежег ваздуха и каналског сензора смештеног у каналу за убацивање ваздуха, при чему се врши постављање трокраког регулационог вентила на воденој страни коморе, у одговарајући положај.
Ваздух се каналском мрежом у спуштеним плафонима сваке од етажа, преко дистрибутивних елемената разводи по просторијама и одсисним решеткама у ходницима и каналима враћа на комору. Преструјавање ваздуха се врши преко преструјних решетки у вратима које су предмет АГ пројекта. Овај систем је у спрези са локалним системима вентилације санитарних чворова. Биланс ваздуха у објекту је такав да је у свим службеним просторијама-канцеларијама обезбеђен надпритисак.

За покривање трансмисионих и вентилационих топлотних губитака и добитака **Вестибила**, предвиђена је климатизациона **комора Б1**, капацитета **14.000 m³/h** (свеж ваздух 4.600 m³/h) која ради са оптицајним ваздухом и такође је опремљена рекуператором. Део отпадног ваздуха се преко рекуператора избацује у спољну средину, а преостала количина се враћа у простор као рециркулација. Смештена је у вентилационој подстаници на 2. спрату. Одржавање константне температуре убацивања ваздуха постиже се на основу информација из сензора температуре у каналу свежег ваздуха и каналског сензора смештеног у каналу за извлачење ваздуха, при чему се врши постављање трокраког регулационог вентила на воденој страни коморе, у одговарајући положај.
Ваздух се каналском мрежом и уз помоћ млазница за велике висине, убацује у простор, а одговарајућим одсисним решеткама и каналима враћа до коморе. Овим системом се врши и вентилација кафе-бара у оквиру вестибила, тако што се преко одсисне решетке и огранка канала отпадног ваздуха извлачи ваздух из простора, а надокнада свежег ваздуха се обавља преко преструјних решетки које су део АГ пројекта.

Ваздушне завесе

Ваздушне завесе су предвиђене на улазним вратима крила „А“ са стране станичног трга и на излазним вратима ка перонима у крилима „А“ и „Б“. Ваздушне завесе се укључују прекидачем на вратима разводног ормана. У саставу сваке од ваздушних завеса су магнетни прекидач и просторни термостат, водени грејач са трокраким „on/off“ вентилом са електромоторним погоном и бирач брзине вентилатора.
Цевна мрежа за ваздушне завесе је заједничка за крила „А“ и „Б“, а на огранцима за свако крило предвиђа се коси регулациони вентил на повратној и запорни вентил на разводној грани.

Индивидуални расхладни уређаји техничких просторија

Према дисипацијама топлоте од опреме из пројеката електроенергетских инсталација предвиђени су уређаји за хлађење са директном експанзијом:

Бр. прос.	Назив просторије	Qdis (W)
	КРИЛО "А"	
	ПРИЗЕМЉЕ	
АН.1	Просторија за СС	4,000
АН.3	СС уређаји	5,000
А0.15а	ЕЕ инсталације	6,100
А0.19	Релејна СС	18,000
А0.21	ТК просторија	4,000
А0.22	ТК просторија	61,500
	1. СПРАТ	
А1.14	ТК просторија	2,000
А1.15	ЕЕ инсталације	1,308
	2. СПРАТ	
А2.18	ЕЕ инсталације	2,000
А2.18а	ТК просторија	2,000
	КРИЛО "В"	
	ПРИЗЕМЉЕ	
Б0.24	ТК просторија	2,000
Б0.27	ЕЕ инсталације	654
	1. СПРАТ	
Б1.12	ТК просторија	2,000
	КРИЛО "С"	
	ПРИЗЕМЉЕ	
Ц0.13	ЕЕ инсталације	7,084
Ц0.22	Релејна СС	2,000
	КРИЛО "D"	
	ПРИЗЕМЉЕ	
Д0.5	ТК просторија	2,000
Д0.8	ЕЕ инсталације	654
	1. СПРАТ	
Д1.37а	ТК просторија	2,000

Унутрашње јединице сплит-система постављају се на зиду или под плафоном просторије, а спољне, у већем броју, на крову анекса крила „А“ или мањи број на крову крила „Б“. Развод течне и гасовите фазе радног флуида од спољашњих до одговарајуће унутрашње јединице, предвиђен је од бакарних цеви.
Просторије са дуплим подом опремљене су клима орманима који раде са рециркулационим ваздухом. Одговарајуће кондензаторске јединице смештене су на крову анекса крила „А“.

Сви системи су пројектовани као редудантни и раде непрекидно 24h/дневно, у току целе године.

Вентилација просторије за смештај аку-батерија

Аку-батерије су смештене у просторији са СС уређајима у анексу крила „А“. Предвиђено је да се ваздух посредством канала и аксијалног вентилатора извлачи из просторије. Решетке за извлачење ваздуха се постављају, једна у доњој и друга у горњој зони просторије. Детаљније у делу 6.1.6.1.8 Прорачун каналског развода и избор одсисних вентилатора

Вентилација дизел агрегата

Као резервно напајање, у случају нестанка или пада напона у мрежи, предвиђен је дизел агрегат, капацитета 660 kVA, према подацима из пројекта електроинсталација. За њихов несметан рад обезбеђена је вентилација и одговарајућа радна температура. Агрегат се испоручује са резервоаром за гориво.

Пуштање дизел-агрегата у погон врши се аутоматски. Укључивање и искључивање генератора, заштита мотора и генератора, као и сигнализација кварова је такође аутоматско.

6. АУТОМАТСКА КОНТРОЛА РАДА ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Сва опрема предвиђена овим пројектом (чилер, коморе, циркулационе пумпе, јединице за хлађење) опремљене су сопственом аутоматиком која омогућава одржавање потребних параметара ваздуха и воде према задатом алгоритму регулације, старт и стоп система према програмираном алгоритму управљања системом, пређење статуса елемената грејања, вентилације и климатизације. Обезбеђене су и све заштитне функције (заштита од мраза, заштита од рада расхладног агрегата без протока, заштита од прегревања, заштита рада вентилатора у случају престанка протока ваздуха и сл.).

7. ПРЕДВИЂЕНЕ МЕРЕ ПРОТИВПОЖАРНЕ ЗАШТИТЕ

На местима пролаза вентилационих канала кроз противпожарне зидове предвиђене су електромоторне противпожарне клапне.
Клима коморе су смештене у одвојену машинску просторију.
Предвиђено је искључење конфорних вентилационих система у случају пожара.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Мирјана М. Ћургуз
дипл. маш. инж.
330 0843 03
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Одговорни пројектант

Мирјана Ћургуз Кубуровић, д.м.и.

Закључивањем уговора о извођењу постројења извођач усваја све тачке ових погодбених и техничких услова и исти се третирају као део уговора о извођењу инсталација, а у свему важе како за извођача тако и за инвеститора.

ОПШТИ УСЛОВИ

1. Уступање изградње овог инвестиционог објекта врши се на основу постојећих прописа о планирању и изградњи објеката.
2. Као база за подношење понуде односно за склапање уговора служи овај одобрени пројекат. Сви понуђачи морају добити пројекат на увид као и откуцани текст предрачуна без цена у који ће понуђачи уносити цене. Сви примерци предрачуна који се дају понуђачима морају бити идентични како би сви понуђачи исте радове понудили у истим количинама и истог квалитета.
3. У понуди морају бити обухваћене цене за: сав потребан материјал одговарајућег квалитета, све евентуалне увозне царинске и друге трошкове за увозну опрему, сав транспорт материјала, како спољни тако и унутрашњи на самом градилишту, сви путни и транспортни трошкови за радну снагу, целокупни рад за извођење инсталација, укључујући претходне и завршне радове, односно понуда треба да обухвати све трошкове око реализације од стране комисије за технички преглед и пријем, односно до колаудације.
4. Уговор о извођењу сматра се закљученим када се странке писмено споразумеју о изградњи овог постројења и цени изградње.
5. Уговор о извођењу радова мора да садржи још и одредбе о:

A/ Року почетка и року завршетка извођења
B/ Начин наплате извршених радова
C/ Уговореним казнама
D/ Гарантном року
E/ Надзору инвештитора над извођењем постројења
F/ Обавези извођача да поштројење изради

према одобреном пројекту и у склопу са постојећим стандардима, техничким упутствима и нормама.

6. Извођењу постројења не сме се приступити без грађевинске дозволе добијене од надлежних органа управе.
7. Извођач овог пројекта дужан је пре почетка радова да изађе на грађевину и на лицу места преконтролише пројекат и сравни га са стварним стањем на објекту, или уколико сам објекат није завршен, да сравни пројекат инсталације са грађевинским пројектом. У случају неких измена на терену и у објекту или ако утврди да постоје неслагања између пројекта инсталација и грађевинског пројекта, извођач је дужан да са довољним образложењем тражи да се пројекат прилагоди постојећем стању.
8. Рок гаранције за солидност изведене инсталације, квалитет материјала и исправан рад је две године, рачунајући од дана техничког пријема постројења. Сваки квар који се догоди на постројењу у гарантном року, а проузрокован је испоруком лошег материјала или несолидном израдом, дужан је извођач да на први позив инвеститора отклони о свом трошку, без икаквих накнада од стране инвеститора. Уколико се извођач не одазове првом позиву инвеститора овај има право да позове другог извођача да квар отклони, да му исплати, а наплату свих трошкова изврши из целокупне имовине првог извођача.

9. Уколико инвеститор буде располагао неким материјалом и уколико га да извођачу у циљу уградње истог у постројење дужан је извођач сав тај материјал прегледати и неисправан одбацити.
10. Уградити се може само квалитетан и исправан материјал који одговара спецификацији па било да га даје инвеститор или извођач. За уграђивање неисправног односно неодговарајућег материјала, извођач сноси пуну одговорност и сносиће сам трошкове око демонтаже неисправног материјала и поновне монтаже исправног.
11. Уколико извођач изведе инсталацију у свему по одобреном пројекту и са материјалом предвиђеним овим пројектом, сноси одговорност за исправно функционисање постројења само у погледу извршених радова, квалитета уграђеног материјала и капацитета појединих елемената опреме. Самовољно мењање пројекта од стране извођача је забрањено. За мање измене у односу на усвојени пројекат, или такве измене које функционално не мењају инсталацију или не захтевају знатније повећање инвестиционе вредности, довољна је само сагласност надзорног органа. Уколико се укаже потреба за већим изменама пројекта, онда је потребно да пројектант преради пројекат и прерађени пројекат се мора упутити на поновно одобрење инвеститору.
12. Ако извођач радова утврди да се услед грешке у пројекту или услед погрешних упутства инвеститора тј. његовог надзорног органа, радови изводе на штету трајности, стабилности, функционалности и квалитета постројења, одговара и сам за насталу штету ако на ове чињенице не упозори инвеститора.
13. У цену монтаже постројења је урачунато:
a) потпуна монтажа инсталације
b) пробна испитивања
c) регулација и пробни погон
d) обука руковаоца инсталације
14. Извођач ове инсталације може исту израдити само са радницима који имају одговарајуће квалификације и стварно стручно знање потребно за извођење радова на овој врсти инсталације.
15. Сви домаћи произвођачи оруђа и уређаја за рад дужни су да приликом испоруке дају кориснику атесте одговарајуће стручне установе у складу са Законом о заштити на раду.
16. При извођењу радова на овој инсталацији извођач мора водити рачуна да се не оштете околни објекти, да се што мање оштети сам објекат на коме се изводе радови и да се не оштете друге, већ изведене инсталације. Сваку учињену штету, намерно или због недовољне стручности, немарности или необазривости, извођач је дужан да отклони или надокнади њено отклањање.
17. Све отпатке и смеће које извођач тј. његови радници створе при раду, дужан је да о свом трошку однесе са градилишта, на депонију или за то одређено место.
18. Мере безбедности запослених радника на овом послу дужан је да предузме сам извођач у свему према важећим прописима.
19. Финансијске обавезе између инвеститора и извођача међусобно се регулишу уговором, у коме се дефинише и начин исплате.
20. За све време извођења радова извођач је дужан да на градилишту води грађевински дневник. Вођење грађевинског дневника врши се у складу са одредбама Правилника о обрасцу и начину вођења грађевинског дневника.
21. Поред грађевинског дневника извођач је дужан да води грађевинску књигу у којој се евидентирају сви изведени радови. Грађевинска књига служи као основ за састављање ситуације за наплату, као и за трајно документовање обима извршених радова. Надзорни орган је обавезан да врши оверу грађевинског дневника и књиге.

22. Објекат се не сме употребљавати, нити пуштати у погон пре него се изврши технички преглед свих радова изведених на објекту. Технички преглед радова се врши на основу захтева који могу поднети извођач или инвеститор. Технички преглед објекта, његова примопредаја и коначни обрачун се врши сходно одредбама закона о изградњи објеката.
23. Извођач је дужан да изради и преда инвеститору упутство за руковање свим елементима изведене инсталације. Упутство за руковање се израђује у 3 (три) примерка. Један примерак упутства мора бити урамљен, застаклен и постављен на место доступно руковаоцу инсталације.
24. Извођач је дужан да уради пројекат изведеног стања, и преда инвеститору 3 (три) примерка овог пројекта. Пројекат изведеног стања мора бити урађен у складу са прописима и нормативима за ову врсту инсталација.
25. Ако извођач утврди да радови на изради инсталације неће бити завршени у уговореном року, потребно је да бар 10 (десет) дана пре истека рока поднесе инвеститору захтев за продужење рока са образложењем разлога који су довели до закашњења.
26. За све накнадне радове, које је потребно извести, а нису предвиђени пројектом извођач је дужан да поднесе допунску понуду инвеститору. Након усвајања понуде извођач може почети са извођењем накнадних радова. Инвеститор мора дати одговор на допунску понуду у року од 8 (осам) дана.
27. Током извођења радова инвеститор мора обезбедити лице које ће врсити стручни надзор за његове потребе. Ово лице-надзорни орган мора испуњавати услове прописане законом о изградњи објеката. Надзорни орган врши у име инвеститора стручни надзор над извођењем радова на изради инсталација, усклађује динамику извођења радова и даје потребна упутства извођачу. Он је инвеститору одговоран за уредно извршавање радова.
28. За вршење стручног надзора склапа се уговор са овлашћеном радном организацијом или га инвеститор врши самостално за своје потребе. Име надзорног органа саопштава се извођачу писмено пре почетка радова.
29. Извођач је током извођења радова одговоран надзорном органу и са њим општи путем грађевинског дневника. Налози надзорног органа представљају обавезу за извођача од момента уписивања у грађевински дневник. Надзорни орган је обавезан да одговори на све захтеве извођача дефинисане у дневнику у што краћем року. У противном одговоран је за продужење рока и накнаду штете настале услед застоја.
30. Као завршетак радова на изради инсталације сматра се дан када извођач поднесе надзорном органу писмени извештај о завршетку уговорених радова и надзорни орган то потврди у грађевинском дневнику.
31. Након завршетка радова инвеститор или извођач за потребе инвеститора подноси захтев за образовање комисије за технички преглед и пријем изведених радова. Примопредаја између извођача и инвеститора извршиће се након позитивног налаза комисије за технички преглед. Трошкове рада комисије сноси инвеститор.
32. Технички преглед објекта или дела објекта за чију је изградњу издато одобрење мора отпочети најкасније у року од 15(петнаест) дана по примљеном захтеву. Сам технички преглед се обавља у свему према важећим законским одредбама.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ВЕНТИЛАЦИЈУ И КЛИМАТИЗАЦИЈУ

1. Инсталација мора бити изведена у свему према овом пројекту и може се уступити само ономе извођачу који је у стању да се изричито обавеже и докаже да је у могућности да комплетну инсталацију испоручи, монтира, регулише, испита и пусти у погон.
2. Сви елементи инсталације морају бити такви да у свему одговарају специфицираним карактеристикама и морају имати такве димензије да се могу уклопити у диспозицију и габарите предвиђене пројектом.
3. Елементи инсталације који нису серијски производ, већ се израђују посебно (канали за ваздух и сл.) морају бити израђени од квалитетног материјала на најбољи начин који се предвиђа за ту врсту радова. Површинска заштита мора бити изведена тачно како је назначено у пројекту, а на местима где није назначено на начин уобичајен за ту врсту радова, а у складу са прописима и стандардима о квалитету.
4. Извођач инсталације може бити само она радна организација која располаже знањем и могућностима које се захтевају за израду ове врсте инсталација тј.

а) да може набавити, испоручити и монтирати све елементе инсталације предвиђене пројектом и да има начина да за ову опрему прибави комплетну техничку документацију.

б) да располаже знањем и могућностима за решавање свих детаља у оквиру монтаже инсталације, на одговарајући технички и естетски начин, а за које нису дати детаљи цртежи као што су: вешање канала за ваздух, постављање опреме на пливајуће, еластичне или чврсте фундаменте, уклапање опреме у архитектонско-грађевинску целину итд.

ц) да располаже потребном контролном мерном и регулационом опремом како би извршио квалитетну регулацију свих елемената израђене инсталације.

5. Уколико нису архитектонско грађевински део пројекта, канали за ваздух и остали елементи вентилационих уређаја морају бити израђени од најквалитетнијег материјала у складу са важећим прописима и стандардима из ове области. Клима канале, профилисане елементе и спојеве треба извести аеродинамички тако, да не дође до стварања ваздушних јастука и да се спречи продор старог ваздуха у канал када је овај услед поремећаја у подпритиску, а нормално се налази у надпритиску.
6. У вентилациним каналима се не смеју видети никакве друге инсталације, које не припадају клима уређајима.

Од овога се може одступити у случају инсталација које подржавају рад клима уређаја или које су наопходне за исправан рад клима уређаја (нпр. светиљке и електроинсталације за њих у проходним клима каналима, водови за грејање или хлађење ваздуха, водови за довод паре за овлаживање паром).

7. За израду равних и фазонских делова канала мора се употребити лим следеће дебјине у зависности од димензија канала:

а) за канале са већом ивицом до 250 mm — закључно-дебљине 0,5 mm
б) за канале са већом ивицом од 251 до 499 mm — закључно-дебљине0,75 mm
ц) за канале са већом ивицом од 500 до 999 mm — закључно-дебљине 1,0 mm
д) за канале са већ ивицом преко 1000 mm — дебљине 1,25 mm

Код редукција и других фазонских делова за одређивање дебљине лима важи димензија веће ивице на крају мањег пресека.

8. Кривине ваздушних канала морају бити изведене са средишним полупречником једнаким пречнику или страни канала, ако у графичкој документацији није другачије назначено.

Канали треба да су изведени са што је могуће мањих оштрих скретања. Свако колено канала треба да буде изведено са лопатицама за усмеравање а исто важи и за рачвање, ако у рачви није предвиђен лептир.

9. Све канале чији је однос B:H=3:1 и већи треба против вибрација укрутити фалцовањем унакрсно о једног угла канала према другом.

10. Спајање лимова правих и фазонских делова лимених ваздусних канала треба извести помоћу двоструко повијеног шава. На крајевима равних и фазонских делова треба поставити прирубнице од угаоног гвожђа који морају бити предходно минизирани. Крајеви лима појединих делова морају бити овијени преко прирубнице.

Између прирубница треба поставити заптивач, а за спајање прирубница употребити завртње.

11. За израду прирубница може се употребити ваљани профилисани челик, и то:

а) за делове од има дебљине 0,5 до 0,75 mm - L 25x25x4 mm

б) за делове од лима дебљине 1,0 до 1,25 mm - L 30x30x4 mm

12. Вешање ваздушних канала извести на растојањима од најмање 2,0 m са тим да није допуштено исто извести непосредно за прирубне спојеве канала. Вешаљке и конзоле за канале морају бити израђене од ваљаног челика и профилисаног челика као за прирубнице. Елементи вешалице морају обухватити канал за све четири стране.

13. Регулациони прибори морају бити тако изведени да буде омогућено лако руковање, учвршћивање у одређеном положају,као и показивање истог.

14. Канали за ваздух могу се израђивати и од "спиро цеви" и типских фазонских комада. Спојеви су са наглавцима, а вешање вешалицама истог произвођача. За заптивање се треба придржавати упустава произвођача.

15. Отвори за одсисавање ваздуха су типа решетке или вентилационог вентила. Решетке су са мрежом или са једним редом лопатица и регулатором протока. Вентилациони вентили својом конструкцијом морају обезбедити могућност регулације протока.

16. Отвори за отпадни ваздух морају задовољити прописано растојање у односу на евентуалне отворе свежег ваздуха.

17. Одсисне канали отпадног ваздуха није неопходно изоловати, осим код инсталација које раде са уштедом енергије преко рекуператора топлоте, као и због спречавања кондензације при дистибуцији охлађеног ваздуха.

18. Сви вентилатори у инсталацији морају имати капацитет, статички притисак и број обртаја као што је назначено у техничкој документацији, а димензије морају бити такве да се могу уградити у простор одређен за њих. Вентилатори морају да спадају у класу "бешумних" тј. да дају најмањи могући шум при датом броју обртаја, капацитету и статичком притиску.

Спајање са ваздусним каналима извести преко еластичних спојева од одговарајуцег материјала. Вентилатори треба да буду спојени са електромоторима преко клинастих каишева или преко спојнице. Клинасти каишеви и ременице морају да буду снабдевени штитницима.

Електромотори се постављају на клизне шине од ливеног гвожђа или ваљаног челика.

Вентилатори, електромотори и расхладне машине се преко постоља ослањају на пливајуће фундаменте који су слојем одговарајуће дебљине од плуте или гуме одвојени од околних конструкција. У случју постављања вентиалтора на под мора се извршти антивибрациона изолација буке ослањању преко уметка од плуте или гуме.

19. Аутоматику је потребно монтирати у потпуности према приложној шеми, а поједине елементе аутоматике поставити на места предвиђена пројектом. Извођач је дужан да код наручивања аутоматике обезбедити од испоручиоца исте детаљне шеме повезивања, упутства за монтажу, регулисање и руковање а пожељно би било да се обезбеди контрола монтаже и регулисање аутоматике од стране предузећа које испоручује аутоматику.

У случају да се до извођења изврше промене у производном програму дужан је испоручилац аутоматике да нове елементе уклопи и у функционалну шему и обезбеди жељене ефекте рада кола аутоматике.

20. Извођач инсталације је дужан да обезбеди сав материјал за електрицно повезивање свих мотора и осталих електричних апарата који улазе у састав инсталације са командно-разводном таблом, која треба да садржи све потребне упуштаче и осигураче.

Поред тога, за сваки мотор треба да постоји контролна сијалица.

На електричној командној табли треба да буду монтирани уређаји за мерење јачине и напона електрчне струје као и сви потребни релеји и остали електрични апарати који су део аутоматике или спадају у опрему која чини везу између аутоматике и електромотора.

21. По завршеној монтажи инсталације потребно је извршити испитивање вентилационих система .

Испитивање мора да обухвати:

а) Проверавање да ли монтирани комплетни вентилациони уређаји и посебно, поједини његови елементи (вентилатори, електромотори, итд.) одговарају предвиђеним у овом пројектном елаборату.

б) Поверавање квалитета монтаже и то посебно:

-правилност балансирања радног кола вентилатора
-непропустљивост спојева комплетног вентилационог уређаја
-бешумност уређаја
-испитивање функционалности комплетних кругова аутоматике
-заштићеност од корозије

ц) Проверавање ефективности комплетног климатизационог и вентилационог уређаја мерењем радних параметара: температуре и количине ваздуха.

Дозвољена одступања од услова наведених у овом пројектном елаборату могу износити највише 10%.

22. Након исптиивања климатизационих и вентилационих система треба приступити регулисању количина ваздуха које пролази кроз поједине отворе за убацивање и одсисавање ваздуха, тако да се на сваком отвору добије количина ваздуха предвиђена пројектом. Ако се укаже потреба, може се том приликом мењањем ременица на електромотору и вентилатору повећати или смањити број обртаја вентилатора.

23. У просторијама се не сме дозволити ни најмањи осећај промаје.

24. После урегулисавања свих делова инсталације треба исту пустити у рад. Све инструменте за мерење обезбеђује извођач, док трошкови погонске енергије за мерење, испитивање и регулисање, падају на терет Инвеститора. Свако плаћа своје особље, док се трошкови комисија свих врста деле на пола између Извођача и Инвеститора, ако то уговором није другачје установљено.

25. Инвеститор је дужан да благовремено обави све грађевинске радове, укључујући и инсталације водовода и канализације да благовремено изради и све потребне електричне инсталације.

26. Извршити следећа испитивања топлотне функције објекта и то:

-испитивање ваздушне пропустљивосто према СРПС У.Ј5.100 које треба да организују заједнички: главни извођач грађевинских радова, кооперант за уградњу грађевинске столарије и браварије и извођач термотехничких инсталација и да по завршеном испитивању сачине и испоставе оверен Извештај, а да при том цена овог испитивања може износити највише 4% од вредности материјала и уградње столарије и браварије

-теренско мерење, преглед и испитивање квалитета уграђене термичке изолације спољних зидова према СРПС-у У.Ј5.062 које треба да организују заједнички: главни извођач грађевинских радова, извођач термоизолатерских радова и извођач термотехничких инсталација и да по завршеном испитивању сачине и испоставе оверен Извештај, а да при том цена овог испитивања може износити највише 3% од вредности материјала и уграђене термоизолације.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИНСТАЛАЦИЈИ ГРЕЈАЊА И ХЛАЂЕЊА

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИНСТАЛАЦИЈИ СА ЧЕЛИЧНИМ ЦЕВИМА

1. ИСПОРУКА, ТРАНСПОРТ И УСКЛАДИШТЕЊЕ

1.1- Понуђена сума за монтажу инсталације или појединих њених делова обухвата и испоруку припадајућег материјала и елемената конструкције са транспортом до градилишта, истоваром и лагеровањем на градилишту ако у опису радова или предрачуну није другачије наглашено.

1.2- Транспорт цеви треба вршити пажљиво. Оне не смеју бити наслагане једна на другу директно већ се између сваког реда цеви постављају дрвени подметачи на неколико места. Цеви допремљене железницом или камионима треба пажљиво истоварити да се не би оштетили крајеви, припремљени за заваривање.

1.3- Целокупна мрежа инсталације мора бити изведена од првокласних шавних и бешавних цеви, а које су у фабрици испитане на хладни водени притисак. За израду мреже чије цеви имају величину пречника преко DN50, морају се употребити бешавне цеви. У случају примене шавних цеви приликом савијања цев се мора тако поставити да шав не тражи промену у дужини.

1.4- Извођач треба да испоручи нов материјал и елементе инсталације ако то у опису радова или у предрачуну није другачије наглашено. Материјал који буде употребљен за израду ове инсталације мора бити најновије фабричке производње, солидне конструкције и обраде, без икаквих грешака и одговарати прописима за фабрикацију одговарајућег материјала.

1.5- Ливени материјали - арматура, не смеју имати фабричких недостатака и не смеју бити порозни. Сав овај материјал мора бити испитан на одговарајући притисак од стране извођача или пак од неког званичног признатог центра за испитивање материјала.

1.6.- Мерни и регулациони инструменти морају бити тачни и солидне израде и у потпуности да одговарају својој намени.

1.7.- Арматура мора бити добра и солидне обраде, испитана на притисак и функционалност, тј. мора бити испитана да ли обрада арматуре у потпуности одговара намени. Вентили, шибери и славине морају стопроцентно да затварају водове у које се уграђују.

1.8.- Грејна тела морају бити солидне израде и добро спојена да не пропуштају воду.

2. ЗАВАРИВАЊЕ ЦЕВИ И ИСПИТИВАЊЕ ЗАВАРА

2.1- Пре заваривања цеви треба добро очистити од нечистоћа и корозије. Пре заваривања цеви, треба проверити мере тј. толеранције, на крајевима цеви и неодговоравајуће цеви одбацити или крајеве поправити. Код мањих оштећења крајева цеви која су настала приликом транспорта или манипулације треба извршити оправку на лицу места пре уграђивања цеви у водове. Оштећене закошене крајеве цеви исправити израдом новог закошења. Зазор између цеви које се заварују треба да је подједнак по читавом обиму цеви.
2.2- Заваривање цеви се изводи према технологији заваривања коју израђује извођач. Извођач је дужан да предложену технологију заваривања усагласи са специјализованом институцијом.
Електроде за заваривање цеви треба одабрати према препоруци произвођача цеви тј. према хемијском саставу основног материјала цеви.
У случају кише, заваривање изводити под заштитним параваном тако да киша не може квасити место заваривања и хладити га. Код ниских температура испод -5°C или снежних падавина, заваривање се не сме изводити. После сваке операције заваривања, завар треба добро очистити од шљаке пре наношења следећег слоја. Код заваривања се треба придржавати Правилника о хигијенско - техничкој заштити радника и радног места. Заваривање цеви могу вршити само атестирани заваривачи класе I и II (оцена 0,9 и више). Атест не сме бити старији од две године и уз услов рада на заваривању после добијања атеста.
Сваки заваривач мора имати важећи атест за одговарајући поступак заваривања и основни материјал сагласно стандарду СРПС Ц.Т3.061.
Сваки заваривач мора имати своју ознаку коју утискује поред изведеног завара. Ова ознака мора бити уписана у легитимацију заваривача.
2.3- Спојеви на главној разводној мрежи врше се заваривањем и морају се извести тако да не дође до цурења воде. Ако се цеви спајају прирубницама обавезно се придржавати СРПС прописа за прирубнице и заптиваче.
2.4- За спајање цевовода заваривањем, заварена места на саставцима цеви морају имати потребну дебљину вара, који по целој спољној површини треба да је равномерно изведен. Код сваког споја цеви мора се избршити брушење ивица на крајевима цеви које се заварују.
За цеви са дебљином зидова преко 3 mm угао искошења цеви на крајевима мора бити усаглашен са прописима. Строго водити рачуна да материјал приликом варења не прегори. Заварени спојеви на цевима не смеју лежати на ослонцима.
2.5- Електроде које се употребе при заваривању цеви морају да поседују следећа механичка својства:
a) Чврстоћа на кидање мора да буде у границама чврстоће основног метала који се заварује.
b) Истезање мора бити 18% минимум.
c) Чврстоћа на удар мора бити изнад 6 kp/cm^2.
2.6- <u>Испитивање завара - визуелно</u>
Визуелна контрола завара свакодневно се врши. Визуелну контролу врше сами заваривачи, контролни органи извођача, као и надзорни орган инвеститора.

3. МОНТАЖА ИНСТАЛАЦИЈЕ

3.1- Израђена опрема и целокупна монтажа опреме и инсталације мора, у целости, да одговара у пројекту дефинисаним решењима и спецификацијама.
Све евентуалне измене у току извођења, које обавезно морају одобрити пројектант и надзорни орган, извођач ће унети у документацију. О начину уношења измена у документацију извођач ће се договорити са пројектантом.
За све измене извршене без сагласности пројектанта а које буду имале негативног утицаја на рад и функционалност инсталације и проузрокују ненормалан рад постројења или штету, не може се теретити пројектант.
Сву опрему спољa заштитити од корозије са основним и завршним слојем.
Да би постројење било правилно и сигурно монтирано потребно је обратити пажњу код постављања разних делова постројења и то како у погледу манипулације при полагању опреме и делова опреме, тако и код самог анкерисања тј. причвршћивања за под или зид.
Све машине и уређаји који сачињавају постројење постављају се на већ раније припремљене темеље а затим се приступа постављању анкер завртњева у одговарајуће рупе, које се пуне бетоном (по могућству са брзо везујућим цементом). Тек кад када бетон очврсне око анкер завртњева може се приступити коначном учвршћењу опреме.
При извођењу ових радова неопходно је контролисати да ли се сваки од елемената налази у правилном положају. Контрола је утолико важнија уколико је опрема изложена вибрацијама, ударима и сл.
Сваки део се мора правилно причврстити на уређају за дизање или преношење, тако да се не угрожава безбедност радника и самог дела.
Када је сваки елемент причвршћен за свој темељ приступа се монтажи осталих делова према приложеним цртежима, при чему треба водити рачуна да се сваки пар прирубница опреми одговарајућим заптивачима.
При извођењу монтаже опреме треба се тачно придржавати упутстава датих од испоручилаца опреме.
После извршене монтаже опреме приступити монтажи цевоводне инсталације за снабдевање уређаја одговарајућим енергетским флуидима.
Испоручиоци опреме морају вршиоцу монтаже доставити атест испоручене опреме као и упутство за руковање и одржавање.
По завршеној монтажи предати инвеститору све атесте и упутства за руковање и одржавање.
3.2-Цеви морају бити положене са потребним нагибом и причвршћене вешаљкама од пљоснатог гвожђа, обујмицама, конзолама.

Размак између конзола односно вешалица усвојити према прорачуну или према следећем:

Цеви по СРПС ЕН 10255

димензија цеви mm	max. растојање m
Ø17.2x2.3	2.0
Ø21.3x2.6	2.0
Ø26.9x2.6	2.0
Ø33.7x3.2	2.5

Ø42.4x3.2	2.5
Ø48.3x3.2	2.5
Ø60.3x3.6	3.0
Ø76.1x2.9	3.0
Ø88.9x3.2	3.5
Ø108.0x3.6	4.0
Ø133.0x4.0	4.0

3.3- Цевоводе треба поставити тако да се могу без штетних отпора истезати. Ход цеви не сме довести до кидања или оштећења елемената који носе цевоводе, нити оштећења грађевинских елемената зграде. Сви непокретни ослонци - чврсте тачке морају бити солидно изведени, тако да се цевовод не може кретати на тим местима. У продорима цеви кроз зидове и међуспратне конструкције уградити цевне чауре.
3.4- Претходна регулација мора бити спољa лако изводљива кључем за штеловање - регулацију. Регулација мора бити изводљива и за време док је инсталација у погону, а да при томе носиоц топлоте не капље нити излази у парном стању ни у најмањим количинама.
3.5- Сви прикључни регулациони органи у једној истој инсталацији морају бити истог типа.
3.6- Инсталацију треба извести тако да одговара пројекту, техничком опису, предмеру и предрачуну, техничким и погодбеним условима СРПС прописима, одговарајућим правилницима и свим правилима струке.
3.7- Рупе и шлицеви могу се бушити само у договору са инвеститором и уз његово одобрење.
3.8- Извођач је дужан да благовремено и пре почетка радова других занатлија и извођача који претходе његовим радовима, скрене пажњу наручиоцу на припремне радове других занатлија и извођача и у сагласности са њима и наручиоцем утврди рокове до којих морају завршити. Осим тога, извођач је дужан да благовремено обезбеди податке о оптерећењу грађевинских елемената, односно о тежини и величини елемената који ће се монтирати, а који би евентуално могли да доведу до поремећаја стабилности грађевинског објекта.
3.9- Извођач је дужан, уколико уговором није другачије предвиђено, да своје радове изводи у договору са инвеститором, тако да његови радови буду завршени до уговором предвиђеног рока али да истовремено ни он не задржава и омета извођење осталих грађевинских и занатских радова на објекту. Пре почетка монтажних радова, таванице и подови морају бити до те мере готови да се по њима може слободно газити без опасности.
3.10- Захтеви и упутства за монтажу арматуре
Све прирубнице које се заварују на цевима морају бити под правим углом у односу на осу цеви. Дозвољено одступање паралелности површина прирубница које се спајају је ±0,5°. Пре заваривања налегајуће - заптивајуће површине прирубнице морају бити добро очишћене од евентуалне корозије и нечистоће.
Заптивајући материјал мора бити квалитетан и свуда једнаке дебљине.
Толеранција зазора између прирубнице сме износити у = ±0,1 mm. Затезање завртњева вршити унакрсно (никако редно). При затезању водити рачуна да се не прекорачи сила напрезања, па се стога препоручује рад са алатом који има уређај за мерење силе затезања.
Засуни, вентили и други цевни елементи морају бити у исправном стању. Пре монтаже налегајуће површине са морају добро очистити. Налегајуће површине између

елемената и прирубница мора бити у границама t = ±0,5 mm. Растојање између прирубница мора тачно одговарати дужини арматуре.

4. ИСПИТИВАЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

При свим испитивањима, мерењима и балансирањима инсталације, или њених делова, придржавати се ових техничких услова, као и стандарда и прописа из ове области.

4.1- Уопштено

4.1.1.- Пошто се изврши потпуна монтажа инсталације, иста се мора испитати на хладни притисак и на неповољне топлотне дилатације.

4.1.2.- На крајевима и на почетку мреже обавезно поставити одзрачиваче за ваздух.

4.1.3.- По успешно извршеној проби инсталације, о чему се мора сачинити записник између извођача и надзорног органа, приступиће се пробном грејању. Ова проба се изводи у циљу испитивања рада инсталације, загревања грејних тела, правилност одржавања, правилност изведене инсталације у погледу компензације издржавања цеви итд.

При овом испитивању треба утврдити следеће :

a) Да инсталација нигде не пропушта грејни флуид ни у најмањим количинама.

b) Да сва арматура и мерни иструменти функционишу правилно и поуздано.

c) Да се сва грејна тела равномерно загревају по целој површини.

d) Да све конзоле, обујмице, чврсте тачке, лако подносе сва напрезања проузрокована ширењем и скупљањем цеви услед температурних промена.

Уколико све буде функционисало и не покажу се никакви недостаци може се приступити чишћењу цеви, минизирању, бојењу и изолацији, а затим затрпавању жљебова, отвора и поправљању молераја.

4.1.4.- Разводна и повратна мрежа - хоринзонтална - у негрејаним деловима објекта треба да буде изолована адекватним, пројектом предвиђеним изолационим материјалом.

4.1.5.- Видне цеви морају бити прво добро очишћене од рђе и малтера, затим их грундирати па све лакирати у топлом стању специјалним лаком постојаним радној температури, у тону по избору инвеститора.

4.1.6.- Квалитетни пријем инсталације извршиће се када спољна температура буде -16°C или ако се врши при вишој температури, али не вишој од -5°C, тада се треба служити компензационим дијаграмима. Грејање се изводи непрекидно најмање 3 часа на сам дан испитивања уз предходно грејање од неколико дана и том приликом треба по одељењима постићи оне температуре које су обележене у пројекту. Температура се мери на средини просторије на висини од 1,5 m изнад пода. После ове пробе, уколико је успела, сматра се да је инсталација дефинитивно технички примљена.

4.1.7.- Ради олакшања рада персонала, цевоводе треба означити о коме се флуиду ради и уцртаним стрелицама показати смер кретања флуида. Ознаке морају бити исписане читко и морају бити видљиве са растојања 5-6 m. Садржај натписа одређује се у складу са поступком руковања.

4.1.8.- Инвеститор је дужан да благовремено изради електричну инсталацију за погон свих електромотора.

4.1.9.- Извођач је обавезан да о свом трошку изради план стварно извршених радова у три примерка и да их преда инвеститору.

4.2- Припреме за испитивања

4.2.1- Пре почетка испитивања мора се урадити следеће:

- извршити детаљан преглед и чишћење уграђене опреме после завршетка свих монтажних радова;

- обезбедити приступ и осветљеност свих делова опреме који се испитују;
- обезбедити добро заптивање на свим водовима и арматурама;
- обезбедити слепим прирубницама све водове који се не користе;
- обезбедити учвршћивање свих елемената;
- извршити **испирање** целог постројења централног грејања од физичких нечистоћа.

НАПОМЕНА: Испирање се врши са демонтираним пригушним блендама, да би се онемогућило њихово оштећење услед повећаног садржаја нечистоћа, а траје 24 h уз рад центрифугалних пумпи. Приликом испирања предрегулација се подешава на минимални хидраулички отпор. На свим за то одређеним местима (испуштања, филтри, одмуљни судови...) мора се редовно вршити одмуљивање до потпуно чистог стања.

- после завршеног испирања уградити пригушне бленде (ако су предвиђене пројектом);
- инсталацију затим напунити водом која мора задовољавати услове према стандарду СРПС М.Е2.011, осим за системе где се користи сирова вода (мањи индивидуални системи и инсталације потрошача где је дозвољено коришћење сирове воде).

4.3- Испитивање цевовода - хидростатичка проба

4.3.1- Визуелни преглед

Пре него што се приступи испитивању цевовода путем хидро пробе, врши се визуелни преглед ради провере квалитета монтажних радова и комплетности у односу на последње ревизије диспозиционих цртежа цевовода, изометрија, шема цевовода и инструментације. О извршеном прегледу се сачињава записник са надзорним органом.
Уколико се током прегледа открију недостаци, извођач је дужан да их отклони у најкраћем року.

4.3.2- Припрема за хидростатичко испитивање

Хидростатичке пробе се изводе при температури околине изнад 0°C. Вода која се користи не сме да буде агресивна и не сме да садржи нечистоћу.
Неће се испитивати цевоводи који су спојени са атмосфером, нити системи за продувавање и за пражњење, нити ма која друга мрежа која ради без притиска.
Места која треба преконтролисати пре почетка хидро пробе:

- Арматура може да се испитује истовремено са цевоводом ако је испитни притисак мањи или једнак њеном номиналном притиску,
- Делови који не могу да се ставе под испитни притисак, ће се демонтирати и заменити комадима цеви, или ће се слепим прирубницама одвојити од цевовода. Ови спојеви који се не могу испитати, биће проверавани у погледу непопустљивости, под радним условима, по завршетку испитивања и поновне уградње делова,
- Потребно је проверити да ли ослонци могу да подносу напрезања којим су подвргнути током испитивања,
- Сви спојеви који се испитују треба да буду суви,
- Цевоводи за прикључак на друге мреже морају да буду одвојени од цевовода који се испитују,
- Испитни притисак не сме да се примени на арматуру у затвореном положају, ако је њен номинални притисак мањи од испитног притиска,
- Сви мерни уређаји за испитивање биће уграђени на најнижим тачкама,
- Уградити сигурносни уређај који ће спречити прекорачење испитног притиска.

4.3.3- Извођење хидростатичке пробе

Пуњење цевовода се врши почев од најниже тачке, пошто је одређена зона коју треба испитивати.
Сви отвори за одваздушење биће отворени да би се спречило свако образовање ваздушног јастука, а затвориће се после потпуног пуњења.
Испитни притисак износи:
$p = 2.0 + p_p + p_{st}$
где је: p_p - напор пумпе
p_{st} - статички притисак воденог стуба у инсталацији
Испитни притисак ће се одржавати најмање 6 сати, и за то време треба преконтролисати све спојеве.
Ако се током подизања притиска утврде померања цеви или мале незаптивености, у случају да не постоје могућности оштећења, треба наставити са подизањем притиска до испитног, да би се добила представа о опсегу незаптивености и о другим недостацима.
Мала цурења на растављивим спојевима прегледаће се након што се из цевовода одстрани притисак.
Уочене неисправности треба отклонити и после поправке проба ће се поновити.
По завршетку потпуног испитивања, мрежу треба испразнити и испрати. Да би се испразнила, треба најпре отворити отворе за одваздушење почев од највишег нивоа, да не би дошло до образовања вакума. Затим се отворе славине на најнижим местима.
У случају потребе цевоводи ће се продувати и осушити.
После пражњења и сушења цевовода, треба поново уградити све делове скинуте пре испитивања и све слепе прирубнице.
Обавезно саставити протокол о испитивању.

4.4- Дилатациона испитивања

Дилатациона испитивања грејног система врше се после успешно завршених испитивања заптивености (хидростатичка проба), са циљем утврђивања недостатака на систему грејања у погонским условима. Дилатациона испитивања се врше пре зазиђивања водова и почетка изолационих радова. За ово испитивање се носилац топлоте загреје на највишу пројектовану температуру и препусти хлађењу на температури околине. Затим се поступак још једном понови. Ако се после извршеног детаљног прегледа система утврди незаптивеност или други недостаци, они се морају отклонити, а затим се цео поступак испитивања понавља. Непосредно по завршеном испитивању резултати се записнички утврђују.

4.5- Термотехничка испитивања

4.5.1- Термотехничка испитивања грејног система врше се у циљу утврђивања функционалности и подешености постројења.
Приликом термотехничких испитивања проверава се:

- исправан рад арматуре;
- равномерност загревања грејних тела;
- постизање пројектних техничких параметара (температуре, притисци, разлике температура, разлике притисака итд.);
- исправан рад регулационих и мерних уређаја;
- да ли изведени грејни систем покрива пројектоване количине топлоте;
- максимални капацитет генератора топлоте и измењивача топлоте;
- капацитет генератора топлоте и измењивача топлоте за припрему топле потрошне воде при максималном одузимању топле воде према пројекту (одузимање воде се прати водомером на доводу хладне воде у загрејач);
- постизање пројектованог степена искоришћења за грејне системе са електричним котлом.

4.5.2-Термотехничка испитивања код система са инсталисаним капацитетом већим од 60 kW трају 72 h без дужих погонских прекида (по правилу укупно 60 min. прекида). Током испитивања се одржавају нормални погонски услови испитиваног постројења.
4.5.3-Термотехничка испитивања се увек врше само за време грејне сезоне, после завршене изградње објекта и отклањања свих грађевинских недостатака.
Саставни део испитивања је фина регулација грејног постројења, ако се током термотехничког испитивања утврди као неопходна.
Ако се током термотехничког испитивања утврде недостаци, они се морају отклонити, а цео поступак испитивања се мора поновити.
После завршетка термотехничког испитивања резултати се записнички утврђују.
4.5.4- У случају да генератор топлоте за грејање или измењивач топлоте снабдева више објеката, по правилу се, после укључивања нових потрошача, врши још једно термотехничко испитивање целог грејног система (генератор топлоте, измењивач, развод, грејни системи појединих објеката).
4.5.5- Постројење централног грејања се сматра способним за исправан и безбедан рад, а топлотно испитивање је дало задовољавајуће резултате када:

- постројење испуњава услове овог стандарда;
- постројење испуњава захтеве сигурности утврђене стандардима СРПС M.E6.200, СРПС M.E6.201, СРПС M.E6.202, СРПС M.E6.203, СРПС M.E6.204;
- одавање топлоте грејних тела одговара потребној пројектованој количини топлоте;
- фина регулација грејног система одговара пројектној документацији;
- термотехничко испитивање потврди деловање аутоматске регулације, која је претходно испитивана симулацијом свих могућих погонских стања, посебно неисправности и претпостављених могућих кварова и стања која настају у прелазним месецима за више спољне температуре;
- када се утврди да је у свим просторијама које се греју постигнута температура утврђена пројектом.

Температура просторије се мери термометрима са живом, термопаровима, електроотпорним термометрима или термисторима. Меродавна је температура измерена у средини просторије на висини 1 m од пода.

5. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА

5.1- Антикорозивна заштита се наноси по извршеном испитивању на свим површинама, деловима и опреми према графичкој документацији и предмеру са предрачуном. Примењена средства морају бити отпорна на утицај радних флуида. Заштитна средства морају бити атестирана и имати гарантован квалитет и особине.
5.2- Све површине на које се наносе антикорозивна средства морају се претходно добро очистити од земље, шута, креча, песка, масноће и других нечистоћа. Средства се могу наносити само на добро очишћену и припремљену површину у складу са упутствима произвођача средстава.
Чишћење површина може се извршити обичним ручним челичним четкама или обртним челичним четкама, или пескарењем површина помоћу кварцног песка и компримованог ваздуха.
Одмашћивање и испирање површина мора се применити ако су површине, делови и опрема у току монтаже били попрскани или у додиру са асфалтом, битуменом, уљем, машћу и сличним материјалима.
Све површине морају бити тако очишћене да се обезбеди лако наношење и добро пријањање заштитних средстава и лакова.

5.3- Антикорозивна заштитна средства морају добро и равномерно покривати површину на коју се наносе:

- Први, односно основни слој, мора се нанети на очишћену површину у току дана тј. пре мрака, када се влажност ваздуха знатно повећава и очишћене површине релативно брзо кородирају.
- Наношење покривних слојева вршити по упутству произвођача тако да дебљина слоја буде равномерна по читавој површини, да буде глатка и да омогући лако и сигурно наношење следећих слојева.

6. ТОПЛОТНА ИЗОЛАЦИЈА

6.1- Топлотна изолација мора се извршити у свему према техничкој и графичкој документацији и предмеру са предрачуном. Тип изолације мора одговарати максималној радној температури површине на коју се поставља и мора бити бити изведен тако да спречава размену топлоте са околином преко дозвољене границе. Топлотна изолација мора бити изведена од квалитетних материјала и равномерно по читавој површини. Изолација се мора добро учврстити и при топлотном ширењу не сме пуцати нити се оштетити.

7. ЗАВРШНИ ПРЕГЛЕД

7.1- Опште

Овај преглед треба да се изврши пре стављања цевовода у погон, после прописаних визуелних прегледа, контрола, проба и иситивања.

7.2- Опсег прегледа

Овај преглед се односи на све радове потребне за завршавање и за пуштање у погон мрежа цевовода (нпр. премаз бојом, изолација, обележавање итд) а који обухвата квалитативну и квантитативну проверу.

7.3- Извођење прегледа

Време завршног прегледа биће утврђено у сагласности са управом градилишта.

Инспектор ће проверити целокупну мрежу у погледу квалитета и квантитета извршених радова, као и мера које треба предузети пре пуштања у погон, упоређивањем са цртежима, са изометриским и другим шемама и са изведбеним прописима ("техничким условима").

Главни критеријуми за преглед су:

- Демонтажа свих слепих прирубница предвиђених за испитивање.
- Проба премазом бојом (дебљина, квалитет, боја).
- Контрола постојања или непостојања потребе за изолацијом и за грејањем.
- Контрола обележавања цевовода према одабраним нормама.
- Контрола означавања према шемама, сигурносним прописима, евентуално списак цевовода.
- Провера да ли за све мреже постоје протоколи о пробама, који се односе на прегледе, контроле, пробе и испитивања.
- Проба функционисања мрежа под погонским условима, у заједници са инжињером за пуштање у погон.
- Предаја цевоводних система инжењеру за пуштање у погон извршити након исправке грешака које је утврдио завршни инспектори о томе ће се направити записник.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ХЛАЂЕЊЕ

При извођењу монтаже опреме треба се тачно придржавати упутстава датих од испоручилаца опреме. Испоручиоци опреме морају вршиоцу монтаже доставити атест испоручене опреме као и упутство за руковање и одржавање.

Извођач је дужан да благовремено и пре почетка радова других занатлија и извођача који претходе његовим радовима, скрене пажњу наручиоцу на припремне радове других занатлија и извођача и у сагласности са њима и наручиоцем утврди рокове до којих морају завршити. Осим тога, извођач је дужан да благовремено обезбеди податке о оптерећењу грађевинских елемената, односно о тежини и величини елемената који ће се монтирати, а који би евентуално могли да доведу до поремећаја стабилности грађевинског објекта.

Да би уређаји били правилно и сигурно монтирани потребно је обратити пажњу код постављања разних делова уређаја и то како у погледу манипулације при полагању опреме и делова опреме, тако и код самог анкерисања тј. причвршћивања за под, зид или кров.

Испоручена опрема и целокупна монтажа опреме и инсталације мора, у целости, да одговара у пројекту дефинисаним решењима и спецификацијама. Све евентуалне измене у току извођења, које обавезно морају одобрити пројектант и надзорни орган, извођач ће унети у документацију. О начину уношења измена у документацију извођач ће се договорити са пројектантом. За све измене извршене без сагласности пројектанта а које буду имале негативног утицаја на рад и функционалност инсталације и проузрокују ненормалан рад постројења или штету, не може се теретити пројектант.

Код система са фреоном као радним медијумом (фреон R410A, R32), морају се испунити следећи захтеви укупне дужине бакарних цеви:
-максимална дужина бакарних цеви између спољне и најудаљеније унутрашње јединице не сме прећи 150m,
- максимална дужина од првог гранања иза спољне јединице до било које унутрашње јединице, не сме прећи 40m,
- максимална укупна дужина бакарних цеви између првог гранања иза спољне јединице и свих унутрашњих јединица које су повезане на ту спољну јединицу, не сме прећи 300m,
- максимална дужина од било ког гранања до одговарајуће унутрашње јединице, не сме прећи 30m.

Сви наведени општи технички подаци су минимално прописани захтеви које уграђена опрема треба да задовољи.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ДИЗЕЛ АГРЕГАТ

1.- Ови технички услови су саставни део главног пројекта и обавезни су за извођача радова и инвеститора.

2- Инвеститор је обавезан да извођење радова повери овлашћеној привредној организацији, а за надзор над извођачем радова одреди лице које поседује овлашћење за вршење надзора (да има положен или признат државни испит).

3.- Електричне машине са припадајућом прибором треба да испуњавају савремене услове за грађење електричних машина и за заштиту на раду.

4.- Свака машина мора имати натписну плочицу на којој су постојано и читко убележени основни карактеристични подаци о машини. Натписна плочица треба да је тако постављена да се подаци на њој могу и за време рада без тешкоћа прочитати.

5.- Машина мора бити димензионисана тако да може без оштећења или погоршања погонских способности поднети сва напрезања која се могу појавити током погона постројења у чијем је саставу .

6.- Машина мора бити постављена и уграђена тако да су отклоњени могући штетни утицаји околине на њен погон, век трајања и да је спречено штетно дејство машине (вибрације, бука, топлота, варничење, пожар) на суседне делове постројења и околине.

7.- Машина мора бити од околине изолована ради спречавања преношења механичких вибрација, које могу проузроковати сметње у погону постројења или неповољно утицати на делове конструкције постројења. Прикључени водови морају бити изведени тако да могу без оштећења издржати напрезања проузрокована радом машине.

8.- Положај и начин уграђивања треба да омогуће њено несметано хлађење. Расхладни уређаји морају бити израђени и постављени тако да у машину или њене осетљиве делове не могу са расхладним средствима да продру страна тела која би угрозила погон.

9.- Несметан и безбедан приступ до свих уређаја на машини које у току погона треба подешавати, одржавати или контролисати мора бити обезбеђен.

10.- Делови конструкције постројења, било да проипадају самој машини или околини, не смеју утицати на смањење електричне изолованости потребне машини.

11.- Направама за заштиту од електричног и механичког преоптерећења треба спречити напрезање машине у погону преко дозвољених граница. Морају постојати и направе које ће аутоматским искључењем или кратким спајањем ограничити обим разарања машине у случају њеног квара.

12.- Делови под напоном и обртни делови машина морају бити заштићени од случајног додира. Ако таква заштита није остварена самом конструкцијом машине, треба је обезбедити избором положаја машине избором положаја машине при уграђивању, начином уграђивања или посебним допунским мерама.

13.- Уређајима за сигнализацију, мерење и управљање треба омогућити неопходан увид у погонска стања сваке машине као и регулисање погона кретања и заустављања машине.

14.- Врста и обим уређаја из става 1. овог члана треба да одговарају потребама погона, зависно од величине и значаја машине.

15.- Положај и начин уграђивања уређаја из члана 14. ових услова мора бити такав да се надзор, руковање и одржавање могу у току погона вршити без тешкоћа и безбедно.

16.- Снага и напон за помоћна постројења, као и трајна и вршна снага при укључењу њихових погонских уређаја и помоћног осветљења, одређују се и димензионирају према потребама односно постројењу.

17.- Напон помоћних уређаја на сме бити изнад нити испод дозвољене границе за покретање и погон уклопних и других уређаја. При избору димензија проводника треба водити рачуна о паду напона у водовима.

18.- Одводи за потрошаче, који се припадају помоћним уређајима постројења али се напајају из истог струјног извора, морају имати посебне осигураче.

19.- Прво стављање у погон мотора са унутрашњим сагоревањем, као и њихово стављање у погон после ревизије и ремонта, треба вршити под надзором одговарајућег руководиоца односно дела погона.

20.- У случајевима који према упутству за погон мотора са унутрашњим сагоревањем угрожавају постројење или погонско особље, мотор се мора одмах зауставити.

21.- Ако упутством није друкчије одређено, ревизију мотора са унутрашњим сагоревањем треба спроводити после 2000 до 3000 погонских часова.

22.- Мотор са унутрашњим сагоревањем који је у хладној резерви мора се одржавати у исправном стању као да се налази у погону и треба га повремено пуштати у рад пробе. При дужем стајању мотор се мора конзервирати према упутству произвођача.

23.- Сви инструменти, манипулативни органи и сл. морају бити видно обележени натписним плочицама или бројевима који одговарају обележавању и шемама и упутству.

24.- Пре и после сваке ревизије и ремонта мотора са унутрашњим сагоревањем, морају се измерити и контролисати карактеристични зазори мотора.

25.- У току погона генератора или синхроног компензатора морају се контролисати и регистровати величине које омогућавају стално праћење исправности рада и стања машине.

26.- Вибрације осовине машине (удвојена амплитуда промене основног положаја) не смеју бити веће од највећих дозвољених вибрација које је прописао произвођач.

27.- У случајевима који према упутству за погон угрожавају машину или погонско особље, машину треба одмах зауставити.

28.- За генераторе и синхроне компензаторе дозвољен је трајан погон са струјном несиметријом у границама највеће дозвољене несиметрије које је прописао произвођач.

29.- Отпор изолације побудног кола генератора или синхроног компензатора не сме бити мањи од вредности коју је прописао произвођач. Произвођач прописује и начин мерења отпора изолације, временски период у коме се врши мерење, напон мегометра и вредности најмањих отпора изолације на одређеној температури намотаја. Ови подаци треба да су наведени у упутству за погон и ремонт машина.

30.- Отпор изолације намотаја статора генератора или компензатора треба периодично контролисати према подацима произвођача наведеним у упутству за погон машине. Ако такви подаци недостају, измерене вредности отпора треба упоредити са резултатима који су на приближно истим температурама намотаја добијени раније и приликом првог стављања машина у погон. Ако отпор изолације знатно опадне, машину треба подврћи ревизији а евентуално и ремонту.

31.- Ако је деловала заштита од унутрашњих кварова а ако је дошло до аутоматског искључење из погона, машина се не може ставити у погон пре него што се испита узрок

деловања, пронађе и отклони квар. Налог за поновно покретање машина даје стручно лице одређено од стране корисника. Ако је деловала заштита од спољних кварова (прекострујна заштита, заштита од преоптерећења, пренапонска заштита и сл.), машина се може, после детаљног проверавања узрока реаговања заштите и донетог закључка да је заштита правилно реаговала као секундарна заштита, поново ставити у погон уколико не постоји опасност поновног реаговања заштите и уколико машина није оштећена.

32.- Генераторе и синхроне компензаторе који се налазе у хладној резерви треба контролисати и одржавати у исправном стању као и у погону.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ

1.- Извођач радова је дужан да по закључењу уговора одмах изађе на објекат и да утврди следеће:

a) Да ли прилике на лицу места дозвољавају постављање уређаја комплетне инсталације како је то у машинском или електропројектом предвиђено или постоје неке сметње,

b) Да ли је могуће разместити опрему, извести вешање канала и цеви, испусних лонаца, дневног резервора и друго.

2.- Сав материјал који се уграђује у ово постројење мора да буде нов, првокласан и квалитетан и да одговара важећим прописима и стандардима и то првенствено домаћим (СРПС) или у недостатку ових иностраним (DIN и VDE).

3.- Израда свих инсталација у овом постројењу мора да буде у свему према приложеним цртежима, техничком опису, прорачунима и предрачунима и овим условима.

4.- Електрични бешумни агрегат поставити у просторији дизелелектричног постројења на бетонски под. Габаритне димензије агрегата и начин постављања и анкерисања истог дато је у приложеним цртежима. **Посебно водити рачуна да бетонска подлога, односно дизел агрегат буде у строго хоризонталном положају.**

5.- Брижљиво извести вешање испусних лонаца на таваницу просторије.

6.- Дневни резервоар поставити испоручити заједно са дизел агрегатом.

7.- Разводни орман аутоматике дизелелектричног агрегата поставити у истој просторији са дизелагрегатом и повезати га према електрошеми свим потребним кабловима и проводницима. Он треба да буде еластично ослоњен на подлогу да би се избегли резонатни шумови.

8.- На одговарајуће прирубнице прикључити цев издувних гасова. Иза колена и на равном делу обавезно поставити дилатациони елемент за спречавање преноса вибрација. Цевовод водити на терену дворишта објекта, по зиду, односно плафону са еластичним причвршћивањем на металну таваницу помоћу носача.

9.- Цевоводом од предизолованих цеви одговарајућег пречника, спојити главни резервоар са дневним резервоаром у просторији дизелелектричног постројења.

10.-Када се заврши монтажа дизелелектричног агрегата, склопове елементе, цеви, канале и уређаје који нису обојени нити заштићени од корозије обојити, најпре заштитном основном бојом, а затим одговарајућим бојама:

a) Водена инсталација - зелена боја

b) Инсталација издувних гасова - жута боја

c) Инсталација горива - љубичаста боја

Одговорни пројектант

Мирјана Ћургуз-Кубуровић, дипл.маш.инж.

6.1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

6.1.6.1 ПРОРАЧУНИ

6.1.6.1.1 ИЗВОД ИЗ ЕЛАБОРАТА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Преглед коефицијената пролаза топлоте за транспарентне и нетранспаретне површине, приказан у следећој табели, преузет је из Елебората енергетске ефикасности у којем је прорачун основних коефицијената пролаза топлоте извршен према "Правилнику о енергетској ефикасности зграда", Службени гласник РС: 061/2011, датум:19.08.2011.

КРИЛО „А“

1.	ФЗ-1	Фасадни зид	U=0,984 W/m²K
2.	ФЗ-1а	Фасадни зид	U=1,333 W/m²K
3.	ФЗ-1б	Фасадни зид	U=1,404 W/m²K
4.	ФЗ-1ц	Фасадни зид	U=0,292 W/m²K
5.	ФЗ-ВС	Фасадни зид	U=0,626 W/m²K
6.	К-А	Раван кров изнад грејаног простора	U=0,168 W/m²K
7.	ЕР-1	Конструкција изнад спољног простора (ЕРКЕР)	U=1,456 W/m²K
8.	ЕР-2	Конструкција изнад спољног простора (ЕРКЕР)	U=2,500 W/m²K
9.	ПЗ-1	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,708 W/m²K
10.	ПЗ-1а	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,453 W/m²K
11.	КИН-1	Конструкција изнад негрејаног простора	U=1,224 W/m²K
12.	СЗ-1	Зид према негрејаном простору	U=1,241 W/m²K
13.	СЗ-1б	Зид према негрејаном простору	U=2,155 W/m²K
14.	УКЗ-1	Зид у тлу	U=0,499 W/m²K
15.	ПТ-1	Под на тлу	U=0,470 W/m²K
16.	ПР-1	Прозори и балконска врата грејаних просторија	U=1,500 W/m²K
17.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K

КРИЛО „Б“

1.	ФЗ-1	Фасадни зид	U=0,984 W/m²K
2.	Б-К1	Раван кров изнад грејаног простора	U=0,119 W/m²K
3.	ПЗ-1	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,708 W/m²K
4.	ПЗ-1а	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,453 W/m²K
5.	ПЗ-2	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,710 W/m²K
6.	Т-1	Конструкција испод негрејаног простора	U=0,339 W/m²K
7.	СЗ-1	Зид према негрејаном простору	U=1,241 W/m²K
8.	СЗ-1а	Зид према негрејаном простору	U=1,575 W/m²K
9.	СЗ-1б	Зид према негрејаном простору	U=2,155 W/m²K
10.	СЗ-1ц	Зид према негрејаном простору	U=0,941 W/m²K
11.	УКЗ-3	Зид у тлу	U=0,375 W/m²K
12.	ПТ-1	Под на тлу	U=0,168 W/m²K
13.	ПР-1	Прозори и балконска врата грејаних просторија	U=1,500 W/m²K
14.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K

КРИЛО „Ц“

1.	ФЗ-1а	Фасадни зид	U=1,333 W/m²K
2.	ФЗ-1б	Фасадни зид	U=1,404 W/m²K
3.	Ц-К1	Раван кров изнад грејаног простора	U=0,169 W/m²K
4.	ПЗ-2	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,710 W/m²K
5.	Е-1	Конструкција изнад спољног простора (ЕРКЕР)	U=0,702 W/m²K
6.	КИН	Конструкција изнад негрејаног простора	U=0,643 W/m²K
7.	СЗ-1	Зид према негрејаном простору	U=1,241 W/m²K
8.	СЗ-1а	Зид према негрејаном простору	U=1,575 W/m²K
9.	СЗ-1б	Зид према негрејаном простору	U=2,155 W/m²K
10.	СЗ-3	Зид према негрејаном простору	U=0,686 W/m²K
11.	СЗ-4	Зид према негрејаном простору	U=0,536 W/m²K
12.	УКЗ-4	Зид у тлу	U=0,421 W/m²K

13.	ПТ-1	Под на тлу	U=0,288 W/m²K
14.	ПТ-2	Под на тлу	U=0,183 W/m²K
15.	ПР-1	Прозори и балконска врата грејаних просторија	U=1,500 W/m²K
16.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=3,000 W/m²K
17.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K

КРИЛО „Д“

1.	ФЗ-1д	Фасадни зид	U=1,114 W/m²K
2.	ФЗ-2д	Фасадни зид	U=1,404 W/m²K
3.	Д-К1	Раван кров изнад грејаног простора	U=0,296 W/m²K
4.	ПЗ-Д	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,706 W/m²K
5.	Е-Д	Конструкција изнад спољног простора (ЕРКЕР)	U=0,947 W/m²K
6.	КИН-К	Конструкција изнад негрејаног простора	U=0,843 W/m²K
7.	СЗ-1	Зид према негрејаном простору	U=1,241 W/m²K
8.	СЗ-1а	Зид према негрејаном простору	U=1,575 W/m²K
9.	ПТ-1	Под на тлу	U=0,862 W/m²K
10.	ПТ-2	Под на тлу	U=0,729 W/m²K
11.	ПТ-3	Под на тлу	U=0,744 W/m²K
12.	ПР-1	Прозори и балконска врата грејаних просторија	U=1,500 W/m²K
13.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K
14.	СВ-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K

11.08.2020.год.

Овлашћено лице за област енергетске ефикасности зграда

Урош Д. Весић дипл. инж. арх. 0877 13

Др Урош Весић, дипл. инж. арх.

АНЕКС УЗ КРИЛО „А“

1.	ФЗ-1	Фасадни зид (опека 30)	U=0,538 W/m²K
2.	ФЗ-2	Фасадни зид (опека 45)	U=0,486 W/m²K
3.	РКа	Раван кров изнад грејаног простора	U=0,717 W/m²K
4.	УЗА	Зид између грејаних простора различитих корисника	U=0,406 W/m²K
5.	УКЗ 2*	Зид у тлу (армирани бетон 40)	U=0,302 W/m²K
6.	УКЗ 2*	Зид у тлу (опека 30)	U=0,275 W/m²K
7.	ПТ анекса (ПТ2, ПТ3*, ПТ3а)	Под на тлу	U=0,220 W/m²K
8.	ПР-1	Прозори и балконска врата грејаних просторија	U=1,500 W/m²K
9.	ВР-1	Врата у зидовим ка негрејаном простору	U=1,600 W/m²K

15.03.2021.год.

Овлашћено лице за област енергетске ефикасности зграда

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Урош Д. Весић
дипл. инж. арх.
381 0877 13
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Др Урош Весић, дипл. инж. арх.

Spisak unetih pregrada - krilo A

FZ1 (Sp. zid)	k = 1.08 [W/m2/K]
FZ1a (Sp. zid)	k = 1.43 [W/m2/K]
FZ1b (Sp. zid)	k = 1.5 [W/m2/K]
FZ1c (Sp. zid)	k = 0.39 [W/m2/K]
FZVS (Sp. zid)	k = 0.73 [W/m2/K]
FZ1 A (Sp. zid)	k = 0.64 [W/m2/K]
FZ2 A (Sp. zid)	k = 0.59 [W/m2/K]
KA (Krov)	k = 0.27 [W/m2/K]
ER1 (Krov)	k = 1.56 [W/m2/K]
ER2 (Krov)	k = 2.6 [W/m2/K]
RKa (Krov)	k = 0.82 [W/m2/K]
PZ1 (Un. pregrada)	k = 0.71 [W/m2/K]
PZ1a (Un. pregrada)	k = 0.45 [W/m2/K]
KIN1 (Un. pregrada)	k = 1.32 [W/m2/K]
SZ1 (Un. pregrada)	k = 1.34 [W/m2/K]
SZ1b (Un. pregrada)	k = 2.25 [W/m2/K]
UKZ1 (Un. pregrada)	k = 0.6 [W/m2/K]
PT1 (Un. pregrada)	k = 0.57 [W/m2/K]
UZ1 (Un. pregrada)	k = 1 [W/m2/K]
UZA (Un. pregrada)	k = 0.51 [W/m2/K]
UKZ2 AB (Un. pregrada)	k = 0.4 [W/m2/K]
UKZ2 OP (Un. pregrada)	k = 0.37 [W/m2/K]
PT A (Un. pregrada)	k = 0.32 [W/m2/K]

Spisak unetih otvora - krilo A

Spoljni otvori				
Oznaka	Površina	k	Kf stakla	% pod staklom
[-]	[m2]	[W/m2/K]	[-]	[%]
SO1	45.01	1.7	0.4	90
SO2	25.99	1.7	0.4	90
SO3	4.26	1.8	0.4	90
SO4	2.61	1.9	0.4	90
SO5	1.64	2	0.4	90
SO3 2	8.51	1.8	0.4	90
SO6	66.21	1.6	0.4	90
SO7	61.39	1.6	0.4	90
SO8	11.7	1.7	0.4	90
SO9	25.44	1.6	0.4	90
SO10	10.12	1.7	0.4	90
SO11	23.6	1.6	0.4	90
SO12	22.75	1.6	0.4	90
SO13	32.51	1.6	0.4	90
SO14	9.08	1.7	0.4	90
SO15	6.18	1.8	0.4	90
SO16	7	1.8	0.4	90
SO16 2	14	1.8	0.4	90
SO17	6.91	1.8	0.4	90
SO18	2.2	1.9	0.4	90
SO19	1.33	2	0.4	90
SO20	17.34	1.7	0.4	90
SO21	9.48	1.7	0.4	90
SO22	21.33	1.6	0.4	90
SO23	27.09	1.6	0.4	90
SO24	12.98	1.7	0.4	90
SO25	5.38	1.8	0.4	90
SO25 5	26.88	1.8	0.4	90
SO26	13.36	1.7	0.4	90
SO15 2	12.36	1.8	0.4	90
SO27	0.9	2	0.4	90
SO28	13.82	1.7	0.4	90
SO29	4.22	1.8	0.4	90
SO30	16.55	1.7	0.4	90
SO31	4.07	1.8	0.4	90
SO32	7.85	1.8	0.4	90
SO33	34.31	1.6	0.4	90
SO34	1.24	2	0.4	90

SO35	1.7	2	0.4	90
SO25 2	10.75	1.8	0.4	90
SO36	5.93	1.8	0.4	90
SO37	1.67	2	0.4	90
SO38	5.11	1.8	0.4	90
SO39	6.93	1.8	0.4	90
SO40	49.08	1.6	0.4	90
SO41	23.94	1.6	0.4	90
SO42	3.68	1.9	0.4	90
SO43	2.45	1.9	0.4	90

Unutrašnji otvori		
Oznaka	Površina	k
[-]	[m2]	[W/m2/K]
UO1	45.01	1.7
UO2	7.48	1.9
UO3	7.48	1.9
UO4	49.28	1.7
UO5	7.48	1.9
UO6	9.02	1.8
UO7	14.98	1.8
UO8	5.68	1.9
UO9	6.16	1.9
UO10	9.02	1.8
UO11	2.15	2
UO11 2	4.3	2

Spisak unetih pregrada - krilo B

FZ1 (Sp. zid)	k = 1.08 [W/m2/K]
FZ1b (Sp. zid)	k = 1.5 [W/m2/K]
BK1 (Krov)	k = 0.22 [W/m2/K]
PZ1 (Un. pregrada)	k = 0.71 [W/m2/K]
PZ1a (Un. pregrada)	k = 0.45 [W/m2/K]
PZ2 (Un. pregrada)	k = 0.71 [W/m2/K]
T1 (Un. pregrada)	k = 0.44 [W/m2/K]
SZ1 (Un. pregrada)	k = 1.34 [W/m2/K]
SZ1a (Un. pregrada)	k = 1.67 [W/m2/K]
SZ1b (Un. pregrada)	k = 2.25 [W/m2/K]
SZ1c (Un. pregrada)	k = 1.04 [W/m2/K]
UKZ3 (Un. pregrada)	k = 0.47 [W/m2/K]
PT1 (Un. pregrada)	k = 0.27 [W/m2/K]
UKZ1 (Un. pregrada)	k = 0.6 [W/m2/K]

Spisak unetih otvora - krilo B

Spoljni otvori				
Oznaka	Površina	k	Kf stakla	% pod staklom
[-]	[m2]	[W/m2/K]	[-]	[%]
SO1	24	1.6	0.4	90
SO2	399	1.6	0.4	0.9
SO3	11.6	1.7	0.4	90
SO4	34.8	1.6	0.4	90
SO5	11.02	1.7	0.4	90
SO6	25.47	1.6	0.4	90
SO7	7.84	1.8	0.4	90
SO8	9.8	1.7	0.4	90
SO9	13.87	1.7	0.4	90
SO10	6.86	1.8	0.4	90
SO11	3.92	1.9	0.4	90

Unutrašnji otvori		
Oznaka	Površina	k
[-]	[m2]	[W/m2/K]
UO1 2	14.13	1.9
UO2	17.1	1.9
UO3	25.29	1.6

Spisak unetih pregrada - krilo C

FZ1b (Sp. zid) k = 1.5 [W/m2/K]

CK1 (Krov) k = 0.27 [W/m2/K]

UKZ1 (Un. pregrada) k = 0.6 [W/m2/K]

PT1 (Un. pregrada) k = 0.39 [W/m2/K]

UZ1 (Un. pregrada) k = 1.34 [W/m2/K]

UZ2 (Un. pregrada) k = 1.42 [W/m2/K]

MK7 (Un. pregrada) k = 0.903 [W/m2/K]

UZ4 (Un. pregrada) k = 0.82 [W/m2/K]

Spisak unetih otvora - krilo C

Spoljni otvori				
Oznaka	Površina	k	Kf stakla	% pod staklom
[-]	[m2]	[W/m2/K]	[-]	[%]
SO8	33.83	1.6	0.2	90

Unutrašnji otvori		
Oznaka	Površina	k
[-]	[m2]	[W/m2/K]
UO1	3.22	2

Spisak unetih pregrada - krilo D

FZ1b (Sp. zid) k = 1.5 [W/m2/K]

FZ1d (Sp. zid) k = 1.21 [W/m2/K]

FZ4d (Sp. zid) k = 0.57 [W/m2/K]

CK1 (Krov) k = 0.27 [W/m2/K]

DK1 (Krov) k = 0.4 [W/m2/K]

UKZ1 (Un. pregrada) k = 0.6 [W/m2/K]

PT1 (Un. pregrada) k = 0.39 [W/m2/K]

SZ1 (Un. pregrada) k = 1.34 [W/m2/K]

PZD (Un. pregrada) k = 0.7 [W/m2/K]

PT2 (Un. pregrada) k = 0.83 [W/m2/K]

Spisak unetih otvora - krilo D

Spoljni otvori				
Oznaka	Površina	k	Kf stakla	% pod staklom
[-]	[m2]	[W/m2/K]	[-]	[%]
SO1	3.45	1.9	0.4	90
SO2	5.02	1.8	0.4	90
SO3	1.2	2	0.4	90
SO4	2.62	1.9	0.4	90

Unutrašnji otvori		
Oznaka	Površina	k
[-]	[m2]	[W/m2/K]
UO1	3.22	2
UO2	1.94	2

6.1.6.1.2 ПРОРАЧУН ТОПЛОТНИХ ГУБИТАКА

PRORAČUN GUBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj) EN12831
Zel.stanica Novi Sad krilo A

Klimatski podaci			
Opis	Oznaka	Jedinica	Vrednost
Spoljna projektna temperatura	Tsp	[C]	-15
Glavna godišnja spoljna temperatura	Tg,sp	[C]	11
Parametar B' za ceo objekat	B'	[m]	18.2
Za toplotne mostove korišćene su	Spoljne mere		

Podaci o grejanim prostorijama

1 prizemlje			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
A0.01 VETROBRAN	0	43	177
A0.02 HOL	18	283.9	1169.8
A0.03 PRETPROSTOR TOALETA	18	6.9	28.3
A0.04 KONTROLA	20	5.2	21.4
A0.05 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	2.7	11
A0.06 TOALET MUSKI	18	18.2	74.9
A0.07 TOALET ZENSKI	18	18.4	75.9
A0.08 TOALET ZA LPP	18	5.2	21.4
A0.09 CEKAONICA ZA MAJKU I DETE	20	32.2	132.8
A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA	25	4.8	19.8
A0.9b TOALET	18	2	8.2
A0.10 HODNIK	18	4.6	18.9
A0.11 SS MEHANICARI	20	22.6	93.2
A0.12 FIZICKO OBEZBEDJENJE	20	15.6	64.3
A0.13 SS SEF	20	12.7	52.3
A0.13a TT SEF	20	13.7	56.3
A0.14 HODNIK	18	122.6	505
A0.15 TT MEHANICARI	20	27.8	114.6
A0.15a EE INALACIJE	20	28	115.4
A0.16 POMOCNA PROSTORIJA ZA TT	20	30.2	124.4
A0.16a POMOCNA PROSTORIJA ZA SS	20	25.1	103.5
A0.17 STEPNISNI PROSTOR	6	46.4	191.2
A0.18 PRDPROSTOR -VEZA SA ANEKSOM	15	8.7	36
A0.19 RELEJNA SS	20	62.3	256.5
A0.20 POMOCNA PROSTORIJA	12	8.8	36.3

A0.20a TOALET	18	6.8	28.1
A0.21 TK PROSTORIJA	20	23.5	96.9
A0.22 TK PROSTORIJA	20	59	243
A0.23 VETROBRAN	0	21.5	88.4
A0.25 STEPENISTE	6	49	202
A0.AN.1 PROSTORIJA ZA SS	20	25.7	101.6
A0.AN.3 SS UREDJAJI	20	53	209.4

2 1.sprat			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
A1.01 STEPENISNI PROSTOR	6	30.6	86.8
A1.02 HODNIK	18	129.6	368.2
A1.03 ULAZ	6	15.4	43.9
A1.04 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	20	16	45.4
A1.05 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	20	15.4	43.9
A1.06 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	20	14.9	42.3
A1.07 0TPRAVNIK VOZOVA	20	46.8	133
A1.08 PROSTORIJA ZA ODMOR	20	15.4	43.9
A1.09 INFRASTRUKTURA	20	16.7	47.4
A1.10 CAJNA KUHINJA	20	11.8	33.6
A1.11 KANCELARIJA	20	12.6	35.9
A1.12 KANCELARIJA	20	12.6	35.8
A1.13 KANCELARIJA	20	12.6	35.8
A1.14 TK PROSTIRIJA	20	12.6	35.8
A1.15 EE INSTALACIJE	20	12.5	35.5
A1.16 TOALET ZENSKI	18	10	28.4
A1.17 TOALET MUSKI	18	7.1	20.2
A1.18 INFRASTRUKTURA	20	44.8	127.2
A1.19 PROSTORIJA ZA NADZOR OPSTE BEZBEDNOSTI	20	24	68.3
A1.20 STEPENISNI PROSTOR	6	51.4	146
A1.21 HODNIK	18	28.9	82
A1.22 SALA-UCIONICA	20	73.1	207.5
A1.24 HOL	18	252.8	717.9
A1.25 PROSTORIJA ZA IZVODJACE	20	35.9	102
A1.26 HODNIK VEZA SA VELIKOM SALOM	18	8.7	24.6
A1.27 TOALET MUSKI	18	7.1	20.1
A1.28 TOALET LPP	18	7.1	20.1
A1.29 TOALET ZENSKI	18	11.1	31.4
A1.30 VELIKA SALA	20	302.4	1512.1
A1.31 KAFE BAR	20	30.3	86.1
A1,32 POMOCNA PROSTORIJA	15	12	34

3 2.sprat			
Naziv	Projektna temperatur Tun [C]	Površina prostorije Au [m2]	Unutrašnja zapremina Vun [m3]
A2.01 STEPENISNI PROSTOR	6	35	99.4
A2.02 HODNIK	18	121.4	344.7
A2.03 HODNIK	18	74.7	212.2
A2.04 POMOCNA PROSTORIJA	15	3.7	10.4
A2.05 POMOCNA PROSTORIJA	15	55.5	157.6
A2.06 POMOCNA PROSTORIJA	15	12	34
A2.07 DISPECERI	20	42.1	119.6
A2.08 KUHINJA	20	15.6	44.2
A2.09 SEF OPERATIVNOG ODELENJA	20	19.5	55.5
A2.10 SEF TEHNICKOG ODELENJA	20	19.5	55.5
A2.11 SAOBRACAJNI KONTROLOR	20	18.9	53.6
A2.12 SEF CDU-a	20	19.1	54.2
A2.13 CDU	20	19	53.9
A2.14 CDU	20	19	53.9
A2.15 CDU	20	48.3	137.3
A2.16 TOALET ZENSKI	18	10	28.4
A2.17 TOALET MUSKI	18	7.1	20.2
A2.18 EE INSTALACIJA	20	12.5	35.5
A2.18a TK PROSTORIJA	20	12.6	35.8
A2.19 KANCELARIJA	20	24.3	69
A2.20 KANCELARIJA	20	24.5	69.5
A2.21 KANCELARIJA	20	20.1	57.2
A2.22 KANCELARIJA	20	24	68.3
A2.23 KANCELARIJA	20	24	68.3
A2.24 KANCELARIJA	20	23.3	66.1
A2.25 STEPENISNI PROSTOR	6	53	160.2
A2.26 HODNIK	18	60.2	171
A2.28 KANCELARIJA	20	35.9	102
A2.29 KANCELARIJA	20	18.5	52.6
A2.30 KANCELARIJA	20	17.4	49.4
A2.31 KANCELARIJA	20	35.9	102
A2.32 TOALET MUSKI	18	11.4	32.5
A2.33 TOALET ZENSKI	18	13	36.9
A2.33a PROSTORIJA ZA CISCENJE	6	2.1	6.1
A2.34 CAJNA KUHINJA	20	3.7	10.5
A2.35 KANCELARIJA	20	13.4	38
A2.36 KANCELARIJA	20	30.9	87.7
A2.37 KANCELARIJA	20	13.4	38
A2.38 KANCELARIJA	20	31.2	88.7

1prizemlje				A0.01 VETROBRAN			1815[W]
I xxx							
				Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JI	135	0		19.7	1.43	0.95	26.8
SO1				1	45.01	1.7	0.95	72.7
H1 Ukupno direktno napolje								99.5
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					42.95	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	42.95	8.16
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.7	1	-1.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-8.64
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1363 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x176.954=88.477 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x177x5x0.02x1=35.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=88.477 m3/h								
Hv=0.34 x V=60.16 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=30.08x(0-(-15))=451 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 42.95 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.02 HOL			11267[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	SZ	315	0		9.92	1.43	1.05	14.9
SO2				1	25.99	1.7	1.05	46.4
H1 Ukupno direktno napolje								61.3
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					283.94	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	283.94	53.95
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								16.43
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.55	10.09	2.25	19.1
UO4				1	0.55	49.28	1.7	45.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								64.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=4703 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x1169.833=584.9165 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x1169.8x5x0.02x1=234 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=584.9165 m3/h								
Hv=0.34 x V=397.74 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=198.87x(18-(-15))=6563 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 283.94 x 0=0 W								

1prizemlje	A0.03 PRETPROSTOR TOALETA			171[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	6.88	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	6.88	1.31
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=13 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x28.3456=14.1728 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x28.3x5x0.02x1=5.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=14.1728 m3/h				
Hv=0.34 x V=9.64 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.82x(18-(-15))=159 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 6.88 x 0=0 W				

1prizemlje			A0.04 KONTROLA					622[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JI	135	0		10.125	1.43	0.95	13.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.8
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					5.2	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	5.2	0.99
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.37
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=496 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x21.424=10.712 m3/h			Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x21.4x5x0.02x1=4.3 m3/h					
V=max(Vmin,Vinf)=10.712 m3/h								
Hv=0.34 x V=7.28 W/K			Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.64x(20-(-15))=127 W					
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 5.2 x 0=0 W								

1prizemlje			A0.05 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE				300[W]
I xxx							
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JI	135	0		5.175	1.43	0.95	7
H1 Ukupno direktno napolje								7
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					2.86	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	2.86	0.54
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.16
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=237 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x11.0416=5.5208 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x11x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.5208 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.75 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.88x(18-(-15))=62 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 2.68 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.06 TOALET MUSKI				2414[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JI	135	0		18.27	1.43	0.95	24.8
FZ1a	JZ	225	0		16.62	1.43	0.95	22.6
SO3				1	4.26	1.8	0.95	7.3
SO4				1	2.61	1.9	0.95	4.7
H1 Ukupno direktno napolje								59.4
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					18.18	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	18.18	3.45
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.05
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1995 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x74.9016=37.4508 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x74.9x5x0.03x1=22.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=37.4508 m3/h								
Hv=0.34 x V=25.47 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.73x(18-(-15))=420 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.18 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.07 TOALET ZENSKI			1382[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JZ	225	0		12.91	1.43	0.95	17.5
SO3				1	4.26	1.8	0.95	7.3
SO5				1	1.64	2	0.95	3.1
H1 Ukupno direktno napolje								27.9
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					18.43	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	18.43	3.5
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.07
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=956 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x75.9316=37.9658 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x75.9x5x0.03x1=22.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=37.9658 m3/h								
Hv=0.34 x V=25.82 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.91x(18-(-15))=426 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.43 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.08 TOALET ZA LPP			129[W]
H1 Ukupno direktno napolje								0
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					5.2	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	5.2	0.99
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=10 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x21.424=10.712 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x21.4x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=10.712 m3/h								
Hv=0.34 x V=7.28 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.64x(18-(-15))=120 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 5.2 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.09 CEKAONICA ZA MAJKU I DETE				2260[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JZ	225	0		18.49	1.43	0.95	25.1
SO3 2				1	8.51	1.8	0.95	14.6
H1 Ukupno direktno napolje								39.7
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					32.24	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	32.24	6.13
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								2.31
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1469 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x132.8288=66.4144 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x132.8x5x0.03x1=39.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=66.4144 m3/h								
Hv=0.34 x V=45.16 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=22.58x(20-(-15))=790 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 32.24 x 0=0 W								

1prizemlje	A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA			619[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	4.8	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	4.8	0.91
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.5
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.46
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b	0.17	14.21	2.25	6.1
SZ1b	0.12	15.98	2.25	5
UO11 1	0.12	2.15	2	0.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				11.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=483 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x19.776=9.888 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x19.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=9.888 m3/h				
Hv=0.34 x V=6.72 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.36x(25-(-15))=134 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 4.8 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.9b TOALET			-11[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	2	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	2	0.38
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.12
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b	-0.06	12.36	2.25	-1.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				-1.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-57 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x8.24=4.12 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x8.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=4.12 m3/h				
Hv=0.34 x V=2.8 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.4x(18-(-15))=46 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 2 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.10 HODNIK			115[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	4.58	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	4.58	0.87
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.26
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=9 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x18.8696=9.4348 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x18.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=9.4348 m3/h				
Hv=0.34 x V=6.42 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.21x(18-(-15))=106 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 4.58 x 0=0 W				

1prizemlje			A0.11 SS MEHANICARI					1908[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JZ	225	0		10.23	1.43	0.95	13.9
SO3				1	4.26	1.8	0.95	7.3
H1 Ukupno direktno napolje								21.2
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					22.63	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	22.63	4.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.62
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=798 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x93.2356=93.2356 m3/h			Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x93.2x5x0.03x1=28 m3/h					
V=max(Vmin,Vinf)=93.2356 m3/h								
Hv=0.34 x V=31.7 W/K			Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=31.7x(20-(-15))=1110 W					
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 22.63 x 0=0 W								

1prizemlje	A0.12 FIZICKO OBEZBEDJENJE			805[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	15.61	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	15.61	2.97
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.12
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=39 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x64.31319=64.31319 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x64.3x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=64.31319 m3/h				
Hv=0.34 x V=21.87 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=21.87x(20-(-15))=765 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 15.61 x 0=0 W				

1prizemlje			A0.13 SS SEF				1530[W]
I xxx							
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JI	135	0		4.499999	1.43	0.95	6.1
SO8				1	11.7	1.7	0.95	18.9
H1 Ukupno direktno napolje								25
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					12.7	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	12.7	2.41
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.91
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=907 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x52.324=52.324 m3/h				Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x52.3x5x0.02x1=10.5 m3/h				
V=max(Vmin,Vinf)=52.324 m3/h								
Hv=0.34 x V=17.79 W/K				Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=17.79x(20-(-15))=623 W				
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.7 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.13a TT SEF			1577[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JI	135	0		4.499999	1.43	0.95	6.1
SO8				1	11.7	1.7	0.95	18.9
H1 Ukupno direktno napolje								25
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					13.67	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	13.67	2.6
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.98
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=909 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x56.3204=56.3204 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x56.3x5x0.02x1=11.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=56.3204 m3/h								
Hv=0.34 x V=19.15 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=19.15x(20-(-15))=670 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.67 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.14 HODNIK			8983[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	SI	45	0		15.06	1.43	1.05	22.6
SO6				1	66.21	1.6	1.05	111.2
H1 Ukupno direktno napolje								133.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.36	38.64	2.25	36.3
UO3				1	0.36	7.48	1.9	5.2
UO5				1	0.36	7.48	1.9	5.2
UO6				1	0.36	9.02	1.8	5.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								52.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=6152 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x504.9884=252.4942 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x505x5x0.05x1=252.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=252.4942 m3/h								
Hv=0.34 x V=171.7 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=85.85x(18-(-15))=2833 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 122.57 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.15 TT MEHANICARI			3159[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JI	135	0		8.009998	1.43	0.95	10.9
SO41				1	23.94	1.6	0.95	36.4
H1 Ukupno direktno napolje								47.3
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					55.26	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	55.26	10.5
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								3.96
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1794 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x114.5772=114.5772 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x114.6x5x0.03x1=34.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=114.5772 m3/h								
Hv=0.34 x V=38.96 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=38.96x(20-(-15))=1364 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 27.81 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.15a EE INALACIJE				2303[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		7.559999	1.08	0.95	7.8
SO41				1	23.94	1.6	0.95	36.4
H1 Ukupno direktno napolje								44.2
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					28.02	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	28.02	5.32
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								2.01
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1617 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x115.4424=57.7212 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x115.4x5x0.03x1=34.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=57.7212 m3/h								
Hv=0.34 x V=39.25 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=19.63x(20-(-15))=687 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 28.02 x 0=0 W								

1prizemlje	A0.16 POMOCNA PROSTORIJA ZA TT			1746[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
UKZ1	0.57	29.46	0.6	11
PT1	0.4	30.2	0.57	6.9
SZ1	0.4	18.38	1.34	10.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				28.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1004 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x124.424=62.212 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x124.4x2x0.02x1=10 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=62.212 m3/h				
Hv=0.34 x V=42.3 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=21.15x(20-(-15))=740 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 30.2 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.16a POMOCNA PROSTORIJA ZA SS			1730[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
UKZ1	0.57	25.83	0.6	9.7
PT1	0.4	25.12	0.57	5.7
SZ1	0.57	19.65	1.34	16.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				31.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1114 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x103.4944=51.7472 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x103.5x2x0.02x1=8.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=51.7472 m3/h				
Hv=0.34 x V=35.19 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=17.59x(20-(-15))=616 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 25.12 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.17 STEPNISNI PROSTOR			394[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	48.6	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	44.5	28.03
PT1	0.57	0.19	46.4	8.82
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	-0.2	1	-0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				-12.82
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-288 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x191.168=95.584 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x191.2x5x0.03x1=57.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=95.584 m3/h				
Hv=0.34 x V=65 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=32.5x(6-(-15))=682 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 46.4 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.18 PRDPROSTOR -VEZA SA ANEKSOM			160[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	8.74	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	8.74	1.66
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.1	1	0.2
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.31
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
SZ1	0.3	6.91	1.34	3.1
UO11 1	0.3	2.15	2	1.3
UZ1	-0.1	13.62	1	-1.5
UO9 1	-0.1	6.16	1.9	-1.2
UZ1	-0.17	14.24	1	-2.7
UO11 2 1	-0.17	4.3	2	-1.4
UZ1	0.1	8.15	1	0.9
UO11 1	0.1	2.15	2	0.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				-1.100001
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-23 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x36.0088=18.0044 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x36x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=18.0044 m3/h				
Hv=0.34 x V=12.24 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.12x(15-(-15))=184 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 8.74 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.19 RELEJNA SS			3347[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	87.3	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	79.93	50.35
PT1	0.57	0.19	62.26	11.83
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				23.44
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b	0.4	16.36	2.25	16.1
SZ1	0.4	18.38	1.34	10.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				26.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1821 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x256.5112=128.2556 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x256.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=128.2556 m3/h				
Hv=0.34 x V=87.21 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=43.61x(20-(-15))=1526 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 62.26 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.20 POMOCNA PROSTORIJA			99[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	8.8	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.57	0.19	8.8	1.67
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0	1	0.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.1
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
SZ1	0.22	15.66	1.34	5.1
UZ1	-0.22	17.72	1	-4.3
UZA	-0.3	11.54	0.51	-1.9
UZ1	-0.11	8.15	1	-1
UO11 1	-0.11	2.15	2	-0.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				-2.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-68 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x36.256=18.128 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x36.3x5x0.02x1=7.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=18.128 m3/h				
Hv=0.34 x V=12.33 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.16x(12-(-15))=166 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 8.8 x 0=0 W				

1prizemlje	A0.20a TOALET			206[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PT1	0.36	6.82	0.57	1.4
UZA	-0.06	10.3	0.51	-0.3
UZ1	0.18	16.48	1	3.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				4.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=143 [W]				
Ventilacioni gubici				
fv=(Tu-Tub)/(Tu-Tsp)=0	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x28.1x5x0.02x1=5.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.61968 m3/h				
Hv=0.34 x V=9.55 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.91x(18-(-15))=63 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 6.82 x 0=0 W				

1prizemlje				A0.21 TK PROSTORIJA				2167[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JZ	225	0		17.6	1.43	0.95	23.9
SO36				1	5.93	1.8	0.95	10.1
SO37				1	1.67	2	0.95	3.2
H1 Ukupno direktno napolje								37.2
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					23.52	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	23.52	4.47
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.69
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					0.4	10.05	1.34	5.9
SZ1					0.06	7.37	1.34	0.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								6.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1589 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x96.9024=48.4512 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x96.9x5x0.03x1=29.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=48.4512 m3/h								
Hv=0.34 x V=32.95 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.47x(20-(-15))=576 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 23.52 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.22 TK PROSTORIJA				5063[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JZ	225	0		42.6	1.43	0.95	57.9
SO38				1	5.11	1.8	0.95	8.7
SO39				1	6.93	1.8	0.95	11.9
SO36				1	5.93	1.8	0.95	10.1
H1 Ukupno direktno napolje								88.6
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					58.98	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	58.98	11.21
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								4.23
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					0.4	17.92	1.34	10.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=3617 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x242.9976=121.4988 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x243x5x0.03x1=72.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=121.4988 m3/h								
Hv=0.34 x V=82.62 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=41.31x(20-(-15))=1446 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 58.98 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.23 VETROBRAN			1233[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SI	45	0		8.039999	1.08	1.05	9.1
SO9				1	25.44	1.6	1.05	42.7
FZ1	JI	135	0		3.2	1.08	0.95	3.3
SO10				1	10.12	1.7	0.95	16.3
H1 Ukupno direktno napolje								71.4
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					21.45	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	21.45	4.08
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.7	1	-1.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-4.32
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1008 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x88.374=44.187 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x88.4x5x0.03x1=26.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=44.187 m3/h								
Hv=0.34 x V=30.05 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=15.02x(0-(-15))=225 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 21.45 x 0=0 W								

1prizemlje				A0.25 STEPENISTE			2967[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1a	JZ	225	0		33.525	1.43	0.95	45.5
FZ1a	JI	135	0		10.69	1.43	0.95	14.5
SO11				1	23.6	1.6	0.95	35.9
H1 Ukupno direktno napolje								95.9
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					49.3	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.57	0.19	49.3	9.37
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.2	1	-0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-3.26
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					0.29	14.73	1.34	6.7
UO7				1	0.29	14.98	1.8	7.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								14.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2247 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x202.0036=101.0018 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x202x5x0.03x1=60.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=101.0018 m3/h								
Hv=0.34 x V=68.68 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=34.34x(6-(-15))=721 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 49.03 x 0=0 W								

1prizemlje					A0.AN.1 PROSTORIJA ZA SS			2793[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1 A	JI	135	0		18.355	0.64	0.95	11.2
SO42				1	3.68	1.9	0.95	6.6
SO43				1	2.45	1.9	0.95	4.4
FZ2 A	SI	45	0		21.3725	0.59	1.05	13.2
RKa	HOR	0	90		25.71	0.82	1	21.1
H1 Ukupno direktno napolje								56.5
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					25.71	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT A					0.32	0.16	25.71	4.11
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.55
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
UZA					0.4	20.34	0.51	4.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2187 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x101.5545=50.77725 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x101.6x5x0.05x1=50.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=50.77725 m3/h								
Hv=0.34 x V=34.53 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=17.27x(20-(-15))=604 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 25.71 x 0=0 W								

1prizemlje			A0.AN.3 SS UREDJAJI					3576[W]
RKa	HOR	0	90		53	0.82	1	43.5
H1 Ukupno direktno napolje								43.5
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					22.41	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ2 OP					0.37	0.44	21.33	9.39
UKZ2 AB					0.4	0.44	44.52	19.59
PT A					0.32	0.16	53	8.48
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								14.12
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
UZA					0.4	20.93	0.51	4.5
UZA					0.29	17.28	0.51	2.7
UO11		1			0.29	2.15	2	1.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								8.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2330 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x209.35=104.675 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x209.4x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=104.675 m3/h								
Hv=0.34 x V=71.18 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=35.59x(20-(-15))=1246 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 53 x 0=0 W								

21.sprat					A1.01 STEPENISNI PROSTOR			111[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		8.499998	1.08	1.05	9.6
SO14				1	9.08	1.7	1.05	16.2
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
H1 Ukupno direktno napolje								37.5
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					-0.67	26.41	1.34	-27.4
SZ1					-0.57	10.35	1.34	-10.3
UO10				1	-0.57	9.02	1.8	-9.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-47
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-200 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x86.8472=43.4236 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x86.8x5x0.03x1=26.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=43.4236 m3/h								
Hv=0.34 x V=29.53 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.76x(6-(-15))=310 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 30.58 x 0=0 W								

21.sprat					A1.02 HODNIK			5609[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	SI	45	0		28.771	0.39	1.05	11.8
SO13				1	32.51	1.6	1.05	54.6
FZ1b	JZ	225	0		4.294	1.5	0.95	6.1
SO29				1	4.22	1.8	0.95	7.2
H1 Ukupno direktno napolje								79.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.36	11.94	1.34	8
UO9				1	0.36	6.16	1.9	4.3
UO10				1	0.36	9.02	1.8	5.9
SZ1b					0.36	8.07	2.25	8
UO11				1	0.36	2.15	2	1.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								27.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=3543 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x368.1776=184.0888 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x368.2x5x0.03x1=110.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=184.0888 m3/h								
Hv=0.34 x V=125.18 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=62.59x(18-(-15))=2065 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 129.64 x 0=0 W								

21.sprat				A1.03 ULAZ			-694[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		4.879999	1.08	1.05	5.5
SO16				1	7	1.8	1.05	13.2
H1 Ukupno direktno napolje								18.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu							
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					-0.67	21.83	2.25	-39.1
UO11 2				1	-0.67	4.3	2	-5.7
SZ1b					-0.57	7.73	2.25	-12
UO11				1	-0.57	2.15	2	-2.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-59.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-852 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x43.878=21.939 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x43.9x5x0.03x1=13.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=21.939 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.92 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=7.46x(6-(-15))=157 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.45 x 0=0 W								

21.sprat				A1.04 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA			1646[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		5.699999	1.08	1.05	6.5
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
H1 Ukupno direktno napolje								18.2
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu							
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					0.4	10.91	2.25	11.7
UO11				1	0.4	2.15	2	1.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								13.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1107 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x45.44=45.44 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x45.4x5x0.03x1=13.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=45.44 m3/h								
Hv=0.34 x V=15.45 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=15.45x(20-(-15))=541 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 16 x 0=0 W								

21.sprat					A1.05 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA			1629[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	SZ	315	0		5.699999	1.08	1.05	6.5
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
H1 Ukupno direktno napolje								18.2
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.4	10.91	2.25	11.7
UO11				1	0.4	2.15	2	1.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								13.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1107 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x43.878=43.878 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x43.9x5x0.03x1=13.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=43.878 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.92 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.92x(20-(-15))=522 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.45 x 0=0 W								

21.sprat					A1.06 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA			1620[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	SZ	315	0		5.699999	1.08	1.05	6.5
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
H1 Ukupno direktno napolje								18.2
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.4	13.09	2.25	13.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								13.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1116 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x42.3444=42.3444 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x42.3x5x0.03x1=12.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=42.3444 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.4 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.4x(20-(-15))=504 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 14.91 x 0=0 W								

21.sprat					A1.07 0TPRAVNIK VOZOVA			3815[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		15.46	1.08	1.05	17.5
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
SO16 2				1	14	1.8	1.05	26.5
H1 Ukupno direktno napolje								55.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.4	13.09	1.34	8.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								8.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2233 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x132.9688=132.9688 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x133x5x0.05x1=66.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=132.9688 m3/h								
Hv=0.34 x V=45.21 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=45.21x(20-(-15))=1582 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 46.82 x 0=0 W								

21.sprat					A1.08 PROSTORIJA ZA ODMOR			1158[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		5.699999	1.08	1.05	6.5
SO15				1	6.18	1.8	1.05	11.7
H1 Ukupno direktno napolje								18.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=636 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x43.878=43.878 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x43.9x5x0.03x1=13.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=43.878 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.92 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.92x(20-(-15))=522 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.45 x 0=0 W								

21.sprat				A1.09 INFRASTRUKTURA				2098[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.991999	1.08	1.05	7.9
SO16				1	7	1.8	1.05	13.2
FZ1b	JZ	225	0		15.906	1.5	0.95	22.7
H1 Ukupno direktno napolje								43.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1534 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x47.3996=47.3996 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x47.4x5x0.03x1=14.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=47.3996 m3/h								
Hv=0.34 x V=16.12 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.12x(20-(-15))=564 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 16.69 x 0=0 W								

21.sprat				A1.10 CAJNA KUHINJA				677[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		4.969999	0.39	0.95	1.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=477 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x33.5688=16.7844 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x33.6x5x0.03x1=10.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=16.7844 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.41 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.71x(20-(-15))=200 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 11.82 x 0=0 W								

21.sprat					A1.11 KANCELARIJA			932[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		4.969999	0.39	0.95	1.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.6
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
UZ1					0.06	8.07	1	0.6
UO11				1	0.06	2.15	2	0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								0.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=505 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x35.926=35.926 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.9x5x0.03x1=10.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=35.926 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.21 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.21x(20-(-15))=427 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.65 x 0=0 W								

21.sprat					A1.12 KANCELARIJA			904[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		4.969999	0.39	0.95	1.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=477 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x35.8408=35.8408 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.8x5x0.03x1=10.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=35.8408 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.19 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.19x(20-(-15))=427 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.62 x 0=0 W								

21.sprat				A1.13 KANCELARIJA			904[W]
				I xxx			
				Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1c	JI	135	0		4.969999	0.39	0.95	1.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=477 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x35.8408=35.8408 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.8x5x0.03x1=10.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=35.8408 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.19 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.19x(20-(-15))=427 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.62 x 0=0 W								

21.sprat				A1.14 TK PROSTIRIJA			691[W]
				I xxx			
				Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1c	JI	135	0		4.969999	0.39	0.95	1.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
H1 Ukupno direktno napolje								13.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=477 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x35.8408=17.9204 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.8x5x0.03x1=10.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=17.9204 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.19 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.09x(20-(-15))=213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.62 x 0=0 W								

21.sprat				A1.15 EE INSTALACIJE			646[W]
				I xxx			
				Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1c	JI	135	0		5.205	0.39	0.95	1.9
SO15				1	6.18	1.8	0.95	10.6
H1 Ukupno direktno napolje								12.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=436 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x35.5284=17.7642 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.5x5x0.03x1=10.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=17.7642 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.08 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.04x(20-(-15))=211 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.51 x 0=0 W								

21.sprat				A1.16 TOALET ZENSKI			854[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	JZ	225	0		10.231	1.5	0.95	14.6
SO18				1	2.2	1.9	0.95	4
SO19				1	1.33	2	0.95	2.5
H1 Ukupno direktno napolje								21.1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=696 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x28.4=14.2 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x28.4x5x0.05x1=14.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=14.2 m3/h								
Hv=0.34 x V=9.66 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.83x(18-(-15))=159 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 10 x 0=0 W								

21.sprat	A1.17 TOALET MUSKI	112[W]
H1 Ukupno direktno napolje		0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=0 [W]		
Ventilacioni gubici		
Vmin=Nmin x V=0.5x20.1924=10.0962 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x20.2x5x0x1=0 m3/h	
V=max(Vmin,Vinf)=10.0962 m3/h		
Hv=0.34 x V=6.87 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.43x(18-(-15))=113 W	
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja		
Qrh = A x Frh = 7.11 x 0=0 W		

21.sprat				A1.18 INFRASTRUKTURA			3059[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JZ	225	0		13.086	1.08	0.95	13.4
SO20				1	17.34	1.7	0.95	28
H1 Ukupno direktno napolje								41.4
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
UZ1					0.06	38.23	1	2.6
UO11				1	0.06	2.15	2	0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								2.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1547 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x127.2036=127.2036 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x127.2x5x0.05x1=63.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=127.2036 m3/h								
Hv=0.34 x V=43.25 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=43.25x(20-(-15))=1514 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 44.79 x 0=0 W								

21.sprat					A1.19 PROSTORIJA ZA NADZOR OPSTE BEZBEDNOSTI			1906[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	JZ	225	0		6.822001	1.08	0.95	7
SO21				1	9.48	1.7	0.95	15.3
H1 Ukupno direktno napolje								22.3
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					0.4	14.37	1.34	9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1094 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x68.30199=68.30199 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x68.3x5x0.03x1=20.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=68.30199 m3/h								
Hv=0.34 x V=23.22 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.22x(20-(-15))=813 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.05 x 0=0 W								

21.sprat					A1.20 STEPENISNI PROSTOR			1140[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1a	JZ	225	0		3.52	1.43	0.95	4.8
SO12				1	22.75	1.6	0.95	34.6
FZ1b	JI	135	0		26.235	1.5	0.95	37.4
H1 Ukupno direktno napolje								76.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					-0.67	15.05	1.34	-15.6
SZ1b					-0.57	0.6	2.25	-3.4
UO8				1	-0.57	5.68	1.9	-6.2
UO9				1	-0.57	6.16	1.9	-6.7
SZ1					-0.67	14.91	1.34	-15.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-47.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=619 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x146.0044=73.0022 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x146x5x0.03x1=43.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=73.0022 m3/h								
Hv=0.34 x V=49.64 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=24.82x(6-(-15))=521 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 51.41 x 0=0 W								

21.sprat					A1.21 HODNIK			2148[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	SZ	315	0		25.86	0.39	1.05	10.6
SO22				1	21.33	1.6	1.05	35.8
H1 Ukupno direktno napolje								46.4
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					0.36	0.09	2.25	0.8
UO8				1	0.36	5.68	1.9	3.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1689 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x81.9908=40.9954 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x82x5x0.03x1=24.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=40.9954 m3/h								
Hv=0.34 x V=27.88 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=13.94x(18-(-15))=460 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 28.87 x 0=0 W								

21.sprat					A1.22 SALA-UCIONICA			7147[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		20.1	1.08	0.95	20.6
SO23				1	27.09	1.6	0.95	41.2
H1 Ukupno direktno napolje								61.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.06	15	1.34	1.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								1.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2209 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=2x207.5188=415.0376 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x207.5x5x0.03x1=62.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=415.0376 m3/h								
Hv=0.34 x V=70.56 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=141.11x(20-(-15))=4939 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 73.07 x 0=0 W								

21.sprat					A1.24 HOL			6760[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	SZ	315	0		10.285	0.39	1.05	4.2
SO24				1	12.98	1.7	1.05	23.2
FZ1c	JZ	225	0		25.689	0.39	0.95	9.5
SO25 5				1	26.88	1.8	0.95	46
H1 Ukupno direktno napolje								82.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2734 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x717.8952=358.9476 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x717.9x5x0.05x1=358.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=358.9476 m3/h								
Hv=0.34 x V=244.08 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=122.04x(18-(-15))=4027 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 252.78 x 0=0 W								

21.sprat					A1.25 PROSTORIJA ZA IZVODJACE			2375[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		10.235	1.08	0.95	10.5
SO26				1	13.36	1.7	0.95	21.6
H1 Ukupno direktno napolje								32.1
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
UZ1					0.06	12.65	1	0.9
UO11				1	0.06	2.15	2	0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								1.1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1161 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x101.9844=101.9844 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x102x5x0.03x1=30.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=101.9844 m3/h								
Hv=0.34 x V=34.67 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=34.67x(20-(-15))=1213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 35.91 x 0=0 W								

21.sprat			A1.26 HODNIK VEZA SA VELIKOM SALOM					1190[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		10.615	1.08	0.95	10.9
SO24				1	12.98	1.7	0.95	21
H1 Ukupno direktno napolje								31.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1051 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x24.6228=12.3114 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x24.6x5x0.03x1=7.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=12.3114 m3/h								
Hv=0.34 x V=8.37 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.19x(18-(-15))=138 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 8.67 x 0=0 W								

21.sprat	A1.27 TOALET MUSKI	112[W]
H1 Ukupno direktno napolje		0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=0 [W]		
Ventilacioni gubici		
Vmin=Nmin x V=0.5x20.0504=10.0252 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x20.1x5x0x1=0 m3/h	
V=max(Vmin,Vinf)=10.0252 m3/h		
Hv=0.34 x V=6.82 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.41x(18-(-15))=113 W	
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja		
Qrh = A x Frh = 7.06 x 0=0 W		

21.sprat	A1.28 TOALET LPP	112[W]
H1 Ukupno direktno napolje		0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=0 [W]		
Ventilacioni gubici		
Vmin=Nmin x V=0.5x20.0504=10.0252 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x20.1x5x0x1=0 m3/h	
V=max(Vmin,Vinf)=10.0252 m3/h		
Hv=0.34 x V=6.82 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.41x(18-(-15))=113 W	
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja		
Qrh = A x Frh = 7.06 x 0=0 W		

21.sprat	A1.29 TOALET ZENSKI	175[W]
H1 Ukupno direktno napolje		0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=0 [W]		
Ventilacioni gubici		
Vmin=Nmin x V=0.5x31.382=15.691 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x31.4x5x0x1=0 m3/h	
V=max(Vmin,Vinf)=15.691 m3/h		
Hv=0.34 x V=10.67 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.33x(18-(-15))=176 W	
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja		
Qrh = A x Frh = 11.05 x 0=0 W		

21.sprat			A1.30 VELIKA SALA					7536[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	JI	135	0		93.75	1.5	0.95	133.6
KA	HOR	0	90		302.42	0.27	1	81.7
H1 Ukupno direktno napolje								215.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=7536 [W]								
Ventilacioni gubici								
fv=(Tu-Tub)/(Tu-Tsp)=0.6					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x1512.1x1x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=0 m3/h								
Hv=0.34 x V=514.11 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=0x(20-(-15))=0 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 302.42 x 0=0 W								

21.sprat			A1.31 KAFE BAR					3320[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		11.4	1.08	1.05	12.9
SO15 2				1	12.36	1.8	1.05	23.4
H1 Ukupno direktno napolje								36.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1269 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=2x86.1088=172.2176 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x86.1x5x0.05x1=43.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=172.2176 m3/h								
Hv=0.34 x V=29.28 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=58.55x(20-(-15))=2049 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 30.32 x 0=0 W								

21.sprat			A1,32 POMOCNA PROSTORIJA					486[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		7.482	1.08	1.05	8.5
SO27				1	0.9	2	1.05	1.9
H1 Ukupno direktno napolje								10.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=312 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x33.9948=16.9974 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x34x5x0.03x1=10.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=16.9974 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.56 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.78x(15-(-15))=173 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 11.97 x 0=0 W								

32.sprat					A2.01 STEPENISNI PROSTOR			700[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		12.604	1.08	1.05	14.3
SO28				1	13.82	1.7	1.05	24.7
KA	HOR	0	90		35.01	0.27	1	9.5
ER2	HOR	0	90		9.43	2.6	1	24.5
H1 Ukupno direktno napolje								73
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk [m2]	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					-0.67	37.56	1.34	-45.7
UO10				1	-0.67	9.02	1.8	-10.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-56.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=345 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x99.42839=49.7142 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x99.4x5x0.03x1=29.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=49.7142 m3/h								
Hv=0.34 x V=33.81 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.9x(6-(-15))=355 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 35.01 x 0=0 W								

32.sprat					A2.02 HODNIK			6286[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	SZ	315	0		4.8449	1.5	1.05	7.6
SO29				1	4.22	1.8	1.05	8
FZ1c	SI	45	0		35.385	0.39	1.05	14.5
SO13				1	32.51	1.6	1.05	54.6
KA	HOR	0	90		121.37	0.27	1	32.8
H1 Ukupno direktno napolje								117.5
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk [m2]	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.36	11.43	1.34	8.5
UO10				1	0.36	9.02	1.8	5.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								14.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=4352 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x344.6908=172.3454 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x344.7x5x0.05x1=172.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=172.3454 m3/h								
Hv=0.34 x V=117.19 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=58.6x(18-(-15))=1934 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 121.37 x 0=0 W								

32.sprat			A2.03 HODNIK					1858[W]
KA	HOR	0	90		74.71	0.27	1	20.2
H1 Ukupno direktno napolje								20.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=667 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x212.1764=106.0882 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x212.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=106.0882 m3/h								
Hv=0.34 x V=72.14 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=36.07x(18-(-15))=1190 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 74.71 x 0=0 W								

32.sprat			A2.04 POMOCNA PROSTORIJA					84[W]
KA	HOR	0	90		3.66	0.27	1	1
H1 Ukupno direktno napolje								1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=30 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x10.3944=5.1972 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x10.4x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.1972 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.53 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.77x(15-(-15))=53 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.66 x 0=0 W								

32.sprat			A2.05 POMOCNA PROSTORIJA					780[W]
KA	HOR	0	90		55.51	0.27	1	15
H1 Ukupno direktno napolje								15
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1					-0.17	22.86	1.34	-6.6
SZ1b					-0.1	29.66	2.25	-8.8
UO11		1			-0.1	2.15	2	-0.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-15.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-24 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x157.6484=78.8242 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x157.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=78.8242 m3/h								
Hv=0.34 x V=53.6 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=26.8x(15-(-15))=804 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 55.51 x 0=0 W								

32.sprat			A2.06 POMOCNA PROSTORIJA					615[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		8.4218	1.08	1.05	9.6
SO27				1	0.9	2	1.05	1.9
KA	HOR	0	90		11.97	0.27	1	3.2
H1 Ukupno direktno napolje								14.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=441 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x33.9948=16.9974 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x34x5x0.03x1=10.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=16.9974 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.56 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.78x(15-(-15))=173 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 11.97 x 0=0 W								

32.sprat			A2.07 DISPECERI					3820[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		12.4205	1.08	1.05	14.1
SO28				1	13.82	1.7	1.05	24.7
ER1	HOR	0	90		9.3	1.56	1	14.5
KA	HOR	0	90		42.11	0.27	1	11.4
H1 Ukupno direktno napolje								64.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					0.14	9.14	2.25	3.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								3.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2396 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x119.5924=119.5924 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x119.6x5x0.03x1=35.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=119.5924 m3/h								
Hv=0.34 x V=40.66 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=40.66x(20-(-15))=1423 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 42.11 x 0=0 W								

32.sprat					A2.08 KUHINJA			2275[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.2286	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		15.58	0.27	1	4.2
H1 Ukupno direktno napolje								31.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					0.14	25.84	2.25	10.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1484 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1.5x44.2472=66.3708 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x44.2x5x0.03x1=13.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=66.3708 m3/h								
Hv=0.34 x V=15.04 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=22.57x(20-(-15))=790 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.58 x 0=0 W								

32.sprat					A2.09 SEF OPERATIVNOG ODELENJA			1809[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		19.53	0.27	1	5.3
H1 Ukupno direktno napolje								32.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1147 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x55.4652=55.4652 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x55.5x5x0.03x1=16.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=55.4652 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.86 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.86x(20-(-15))=660 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 19.53 x 0=0 W								

32.sprat			A2.10 SEF TEHNICKOG ODELENJA					1809[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		19.53	0.27	1	5.3
H1 Ukupno direktno napolje								32.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1147 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x55.4652=55.4652 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x55.5x5x0.03x1=16.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=55.4652 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.86 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.86x(20-(-15))=660 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 19.53 x 0=0 W								

32.sprat			A2.11 SAOBRACAJNI KONTROLOR					2148[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		18.88	0.27	1	5.1
H1 Ukupno direktno napolje								32.6
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.4	15.34	1.34	10.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1511 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x53.6192=53.6192 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x53.6x5x0.03x1=16.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=53.6192 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.23 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.23x(20-(-15))=638 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.88 x 0=0 W								

32.sprat			A2.12 SEF CDU-a					2159[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		19.09	0.27	1	5.2
H1 Ukupno direktno napolje								32.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.4	15.34	1.34	10.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1515 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x54.2156=54.2156 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x54.2x5x0.03x1=16.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=54.2156 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.43 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.43x(20-(-15))=645 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 19.09 x 0=0 W								

32.sprat			A2.13 CDU					1780[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		18.98	0.27	1	5.1
H1 Ukupno direktno napolje								32.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1140 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x53.9032=53.9032 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x53.9x5x0.03x1=16.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=53.9032 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.33 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.33x(20-(-15))=642 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.98 x 0=0 W								

32.sprat			A2.14 CDU					1780[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.301999	1.08	1.05	7.1
SO17				1	6.91	1.8	1.05	13.1
ER1	HOR	0	90		4.65	1.56	1	7.3
KA	HOR	0	90		18.98	0.27	1	5.1
H1 Ukupno direktno napolje								32.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1140 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x53.9032=53.9032 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x53.9x5x0.03x1=16.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=53.9032 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.33 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.33x(20-(-15))=642 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.98 x 0=0 W								

32.sprat			A2.15 CDU					5526[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		16.0396	1.08	1.05	18.2
SO30				1	16.55	1.7	1.05	29.5
FZ1b	JZ	225	0		20.9594	1.5	0.95	29.9
SO31				1	4.07	1.8	0.95	7
ER1	HOR	0	90		8.64	1.56	1	13.5
KA	HOR	0	90		48.34	0.27	1	13.1
H1 Ukupno direktno napolje								111.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=3892 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x137.2856=137.2856 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x137.3x5x0.05x1=68.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=137.2856 m3/h								
Hv=0.34 x V=46.68 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=46.68x(20-(-15))=1634 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 48.34 x 0=0 W								

32.sprat			A2.16 TOALET ZENSKI					1016[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	JZ	225	0		11.7739	1.5	0.95	16.8
SO18				1	2.2	1.9	0.95	4
SO19				1	1.33	2	0.95	2.5
KA	HOR	0	90		10.01	0.27	1	2.7
H1 Ukupno direktno napolje								26
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=858 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x28.4284=14.2142 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x28.4x5x0.05x1=14.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=14.2142 m3/h								
Hv=0.34 x V=9.67 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.83x(18-(-15))=159 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 10.01 x 0=0 W								

32.sprat			A2.17 TOALET MUSKI					175[W]
KA	HOR	0	90		7.11	0.27	1	1.9
H1 Ukupno direktno napolje								1.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=63 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x20.1924=10.0962 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x20.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=10.0962 m3/h								
Hv=0.34 x V=6.87 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.43x(18-(-15))=113 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 7.11 x 0=0 W								

32.sprat			A2.18 EE INSTALACIJA					783[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		6.5182	0.39	0.95	2.4
SO15				1	6.18	1.8	0.95	10.6
KA	HOR	0	90		12.51	0.27	1	3.4
H1 Ukupno direktno napolje								16.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=573 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x35.5284=17.7642 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.5x5x0.03x1=10.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=17.7642 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.08 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.04x(20-(-15))=211 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.51 x 0=0 W								

32.sprat					A2.18a TK PROSTORIJA			787[W]
					I xxx			
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		6.5182	0.39	0.95	2.4
SO15				1	6.18	1.8	0.95	10.6
KA	HOR	0	90		12.62	0.27	1	3.4
H1 Ukupno direktno napolje								16.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=573 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x35.8408=17.9204 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.8x5x0.03x1=10.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=17.9204 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.19 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.09x(20-(-15))=213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.62 x 0=0 W								

32.sprat					A2.19 KANCELARIJA			1996[W]
					I xxx			
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		12.604	0.39	0.95	4.7
SO28				1	13.82	1.7	0.95	22.3
KA	HOR	0	90		24.28	0.27	1	6.6
H1 Ukupno direktno napolje								33.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1177 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x68.9552=68.9552 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x69x5x0.03x1=20.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=68.9552 m3/h								
Hv=0.34 x V=23.44 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.44x(20-(-15))=820 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.28 x 0=0 W								

32.sprat					A2.20 KANCELARIJA			2003[W]
					I xxx			
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JI	135	0		12.604	0.39	0.95	4.7
SO28				1	13.82	1.7	0.95	22.3
KA	HOR	0	90		24.46	0.27	1	6.6
H1 Ukupno direktno napolje								33.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1177 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x69.46639=69.46639 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x69.5x5x0.03x1=20.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=69.46639 m3/h								
Hv=0.34 x V=23.62 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.62x(20-(-15))=827 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.46 x 0=0 W								

32.sprat				A2.21 KANCELARIJA				1621[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JZ	225	0		7.857601	1.08	0.95	8.1
SO32				1	7.85	1.8	0.95	13.4
KA	HOR	0	90		20.14	0.27	1	5.4
H1 Ukupno direktno napolje								26.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=942 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x57.1976=57.1976 m3/h				Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x57.2x5x0.03x1=17.2 m3/h				
V=max(Vmin,Vinf)=57.1976 m3/h								
Hv=0.34 x V=19.45 W/K				Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=19.45x(20-(-15))=681 W				
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 20.14 x 0=0 W								

32.sprat				A2.22 KANCELARIJA				1887[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JZ	225	0		8.649799	1.08	0.95	8.9
SO21				1	9.48	1.7	0.95	15.3
KA	HOR	0	90		24.05	0.27	1	6.5
H1 Ukupno direktno napolje								30.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1075 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x68.30199=68.30199 m3/h				Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x68.3x5x0.03x1=20.5 m3/h				
V=max(Vmin,Vinf)=68.30199 m3/h								
Hv=0.34 x V=23.22 W/K				Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.22x(20-(-15))=813 W				
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.05 x 0=0 W								

32.sprat				A2.23 KANCELARIJA				1887[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JZ	225	0		8.649799	1.08	0.95	8.9
SO21				1	9.48	1.7	0.95	15.3
KA	HOR	0	90		24.05	0.27	1	6.5
H1 Ukupno direktno napolje								30.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1075 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x68.30199=68.30199 m3/h				Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x68.3x5x0.03x1=20.5 m3/h				
V=max(Vmin,Vinf)=68.30199 m3/h								
Hv=0.34 x V=23.22 W/K				Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.22x(20-(-15))=813 W				
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.05 x 0=0 W								

32.sprat					A2.24 KANCELARIJA			2180[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JZ	225	0		10.1697	1.08	0.95	10.4
SO32				1	7.85	1.8	0.95	13.4
KA	HOR	0	90		23.29	0.27	1	6.3
H1 Ukupno direktno napolje								30.1
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.4	13.92	1.34	9.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								9.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1392 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x66.1436=66.1436 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x66.1x5x0.03x1=19.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=66.1436 m3/h								
Hv=0.34 x V=22.49 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=22.49x(20-(-15))=787 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 23.29 x 0=0 W								

32.sprat					A2.25 STEPENISNI PROSTOR			1589[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	JZ	225	0		7.896	1.5	0.95	11.3
SO12				1	22.75	1.6	0.95	34.6
FZ1b	JI	135	0		30.6075	1.5	0.95	43.6
KA	HOR	0	90		53.04	0.27	1	14.3
H1 Ukupno direktno napolje								103.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					-0.67	32.86	1.34	-40.3
UO9				1	-0.67	6.16	1.9	-7.8
UO8				1	-0.67	5.68	1.9	-7.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-55.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1018 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x160.1808=80.0904 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x160.2x5x0.03x1=48.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=80.0904 m3/h								
Hv=0.34 x V=54.46 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=27.23x(6-(-15))=572 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 53.04 x 0=0 W								

32.sprat					A2.26 HODNIK			4159[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	SZ	315	0		44.4115	0.39	1.05	18.2
SO33				1	34.31	1.6	1.05	57.6
KA	HOR	0	90		60.22	0.27	1	16.3
H1 Ukupno direktno napolje								92.10001
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.36	0.09	1.34	0.9
UO8				1	0.36	5.68	1.9	3.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=3199 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x171.0248=85.5124 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x171x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=85.5124 m3/h								
Hv=0.34 x V=58.15 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=29.07x(18-(-15))=959 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 60.22 x 0=0 W								

32.sprat					A2.28 KANCELARIJA			3137[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		12.8805	1.08	0.95	13.2
SO26				1	13.36	1.7	0.95	21.6
KA	HOR	0	90		35.92	0.27	1	9.7
H1 Ukupno direktno napolje								44.5
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.4	15.11	1.34	10.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1923 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x102.0128=102.0128 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x102x5x0.03x1=30.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=102.0128 m3/h								
Hv=0.34 x V=34.68 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=34.68x(20-(-15))=1214 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 35.92 x 0=0 W								

32.sprat			A2.29 KANCELARIJA					1453[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		6.5956	1.08	0.95	6.8
SO17				1	6.91	1.8	0.95	11.8
KA	HOR	0	90		18.51	0.27	1	5
H1 Ukupno direktno napolje								23.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=827 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x52.5684=52.5684 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x52.6x5x0.03x1=15.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=52.5684 m3/h								
Hv=0.34 x V=17.87 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=17.87x(20-(-15))=625 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.51 x 0=0 W								

32.sprat			A2.30 KANCELARIJA					1357[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		6.5549	1.08	0.95	6.7
SO15				1	6.18	1.8	0.95	10.6
KA	HOR	0	90		17.41	0.27	1	4.7
H1 Ukupno direktno napolje								22
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=769 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x49.4444=49.4444 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x49.4x5x0.03x1=14.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=49.4444 m3/h								
Hv=0.34 x V=16.81 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.81x(20-(-15))=588 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 17.41 x 0=0 W								

32.sprat					A2.31 KANCELARIJA			2831[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		12.4205	1.08	0.95	12.7
SO28				1	13.82	1.7	0.95	22.3
KA	HOR	0	90		35.91	0.27	1	9.7
H1 Ukupno direktno napolje								44.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.06	15.08	1.34	1.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								1.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1617 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x101.9844=101.9844 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x102x5x0.03x1=30.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=101.9844 m3/h								
Hv=0.34 x V=34.67 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=34.67x(20-(-15))=1213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 35.91 x 0=0 W								

32.sprat					A2.32 TOALET MUSKI			815[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		10.1986	1.08	0.95	10.5
SO34				1	1.24	2	0.95	2.4
SO35				1	1.7	2	0.95	3.2
KA	HOR	0	90		11.45	0.27	1	3.1
H1 Ukupno direktno napolje								19.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=633 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x32.518=16.259 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x32.5x5x0.03x1=9.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=16.259 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.06 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.53x(18-(-15))=182 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 11.45 x 0=0 W								

32.sprat					A2.33 TOALET ZENSKI			615[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		5.4565	1.08	0.95	5.6
SO35				1	1.7	2	0.95	3.2
KA	HOR	0	90		13	0.27	1	3.5
H1 Ukupno direktno napolje								12.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=407 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x36.92=18.46 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x36.9x5x0.03x1=11.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=18.46 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.55 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.28x(18-(-15))=207 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13 x 0=0 W								

32.sprat					A2.33a PROSTORIJA ZA CISCENJE			-305[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		4.632	1.08	0.95	4.8
SO34				1	1.24	2	0.95	2.4
KA	HOR	0	90		2.14	0.27	1	0.6
H1 Ukupno direktno napolje								7.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1b					-0.57	12.05	2.25	-20.8
UO11				1	-0.57	2.15	2	-2.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-23.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-326 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x6.0776=3.0388 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x6.1x5x0.03x1=1.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=3.0388 m3/h								
Hv=0.34 x V=2.07 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.03x(6-(-15))=22 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 2.14 x 0=0 W								

32.sprat			A2.34 CAJNA KUHINJA					98[W]
KA	HOR	0	90		3.68	0.27	1	1
H1 Ukupno direktno napolje								1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=35 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x10.4512=5.2256 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x10.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.2256 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.55 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.78x(20-(-15))=62 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.68 x 0=0 W								

32.sprat			A2.35 KANCELARIJA					970[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1c	JZ	225	0		5.519899	0.39	0.95	2
SO25				1	5.38	1.8	0.95	9.2
KA	HOR	0	90		13.38	0.27	1	3.6
H1 Ukupno direktno napolje								14.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=518 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x37.9992=37.9992 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x38x5x0.03x1=11.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=37.9992 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.92 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.92x(20-(-15))=452 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.38 x 0=0 W								

32.sprat			A2.36 KANCELARIJA					2155[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1c	JZ	225	0		13.6922	0.39	0.95	5.1
SO25 2				1	10.75	1.8	0.95	18.4
KA	HOR	0	90		30.89	0.27	1	8.3
H1 Ukupno direktno napolje								31.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1112 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x87.72759=87.72759 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x87.7x5x0.03x1=26.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=87.72759 m3/h								
Hv=0.34 x V=29.83 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=29.83x(20-(-15))=1044 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 30.89 x 0=0 W								

32.sprat			A2.37 KANCELARIJA					977[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JZ	225	0		5.813499	0.39	0.95	2.2
SO25				1	5.38	1.8	0.95	9.2
KA	HOR	0	90		13.38	0.27	1	3.6
H1 Ukupno direktno napolje								15
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=525 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x37.9992=37.9992 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x38x5x0.02x1=7.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=37.9992 m3/h								
Hv=0.34 x V=12.92 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.92x(20-(-15))=452 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.38 x 0=0 W								

32.sprat			A2.38 KANCELARIJA					1757[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1c	JZ	225	0		6.5475	0.39	0.95	2.4
SO25				1	5.38	1.8	0.95	9.2
KA	HOR	0	90		31.24	0.27	1	8.4
H1 Ukupno direktno napolje								20
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=700 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x88.7216=88.7216 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x88.7x5x0.03x1=26.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=88.7216 m3/h								
Hv=0.34 x V=30.17 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=30.17x(20-(-15))=1056 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 31.24 x 0=0 W								

PRORAČUN GUBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj) EN12831
Zel.stanica Novi Sad krilo B

Klimatski podaci			
Opis	Oznaka	Jedinica	Vrednost
Spoljna projektna temperatura	Tsp	[C]	-15
Glavna godišnja spoljna temperatura	Tg,sp	[C]	11
Parametar B' za ceo objekat	B'	[m]	18.9
Za toplotne mostove korišćene su	Spoljne mere		

Podaci o grejanim prostorijama

1 prizemlje			
Naziv	Projektna temperatur Tun [C]	Površina prostorije Au [m2]	Unutrašnja zapremina Vun [m3]
B0.01 VETROBRAN	0	20.9	83.6
B0.02 VETROBRAN	0	20.9	83.6
B0.03 VESTIBIL	18	975.4	12787.4
BL.01 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	13.6	43
BL.02 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	40.9	129.7
BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	40.5	128.5
BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	53.6	210.2
BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	13.4	42.4
B0.04 STEPENISTE	18	40	156.8
B0.06 HODNIK	20	33.6	131.8
B0.07 VODECI ORGANIZATOR	20	17.5	68.5
B0.09 HODNIK	20	56.4	221
B0.11 AGENCIJA	20	20.1	78.7
B0.12 SALTER SALA	20	40.5	158.6
B0.13 SALTER SALA	20	39.7	155.8
B0.14 STANICNA BLAGAJNA	20	20.1	78.7
B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN	20	9.5	37.1
B0.16 INFORMACIJE	20	13.8	54
B0.17 GARDEROBA	20	23.9	93.6
B0.18 POMOCNE PROSTORIJA STANICNE BLAGANE	15	23.1	90.7
B0.19 PRETPROSTOR	18	3	11.8
B0.20 TOALET MUSKI	18	7.6	29.9
B0.21 ODRZAVANJE	18	7.1	27.6
B0.22 TOALET ZENSKI	18	7.6	29.9
B0.23 HODNIK	18	6	23.4
B0.24 TK PROSTORIJA	20	6.8	26.7
B0.25 CAJNA KUHINJA	20	6.8	26.7
B0.26 EL PROSTORIJA	20	35.2	137.9
B0.27 GARDEROBA (KASETE)	18	64.8	254.2

2 1.sprat			
Naziv	Projektna temperatur Tun [C]	Površina prostorije Au [m2]	Unutrašnja zapremina Vun [m3]
B1.01 HOL-GALERIJA	18	72.8	327.8
B1.02 VETROBRAN-IZLAZ NA PERONE	0	15.9	71.7
B1.04 INFO PULT	20	12.8	42.9
B1.05 HODNIK	20	47.5	159.1
B1.06 SEKRETARICA	20	13.6	45.5
B1.07 SEF SEKCIJE	20	13.5	45.3
B1.08 POMOCNIK SEFA SEKCIJE	20	17	57.1
B1.09 TEHNOLOG	20	19	63.8
B1.10 POMOCNIK SEFA OJ	20	18.5	61.9
B1.11 SEF OJ	20	23.3	78.1
B1.12 TK PROSTORIJA	20	7.3	24.3
B1.13 DISPECER	20	28.4	95
B1.14 TOALET ZENSKI	18	7.2	24
B1.15 TOALET MUSKI	18	7.2	24.2
B1.16 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	4.5	14.9
B1.17 TRPEZARIJA	20	24.4	81.6
B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA	20	14.6	48.9
B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK	20	14.9	49.9
B1.20 UCIONICA	20	59	197.6
B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA	20	29.6	99.1
B1.22 CUVAR	20	13.2	44.1
B1.23 ULAZ-HODNIK	18	14.7	49.3
B1.24 KOLSKI OTPRAVNIK	20	15.4	51.5
B1.25 NEGA KOLA	20	22.4	75.1
B1.26 TOALET ZENSKI	18	5.3	17.9
B1.27 TOALET MUSKI	18	6.1	20.5
B1.28 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	1.9	6.3
B1.29 PREGLEDACI KOLA	20	28.3	94.9

1prizemlje				B0.01 VETROBRAN			-990[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		2.700001	1.08	0.95	2.8
SO1				1	24	1.6	0.95	36.5
H1 Ukupno direktno napolje								39.3
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					20.9	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT1					0.27	0.16	20.9	3.34
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.7	1	-1.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-3.54
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					-1.33	12.27	2.25	-36.8
UO1 2				1	-1.33	14.13	1.9	-35.8
UO2				1	-1.33	17.1	1.9	-43.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-115.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-1203 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x83.6=41.8 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x83.6x5x0.03x1=25.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=41.8 m3/h								
Hv=0.34 x V=28.42 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.21x(0-(-15))=213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 20.9 x 0=0 W								

1prizemlje				B0.02 VETROBRAN			-990[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		2.700001	1.08	0.95	2.8
SO1				1	24	1.6	0.95	36.5
H1 Ukupno direktno napolje								39.3
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					20.9	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT1					0.27	0.16	20.9	3.34
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.7	1	-1.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-3.54
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					-1.33	12.27	2.25	-36.8
UO1 2				1	-1.33	14.13	1.9	-35.8
UO2				1	-1.33	17.1	1.9	-43.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-115.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-1203 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x83.6=41.8 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x83.6x5x0.03x1=25.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=41.8 m3/h								
Hv=0.34 x V=28.42 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.21x(0-(-15))=213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 20.9 x 0=0 W								

1prizemlje				B0.03 VESTIBIL				49100[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		30.17001	1.08	0.95	31
SO2				1	399	1.6	0.95	606.5
FZ1	SZ	315	0		113.75	1.08	1.05	129
BK1	HOR	0	90		1135.1	0.22	1	249.7
H1 Ukupno direktno napolje								1016.2
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					757.32	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.27	0.16	757.32	121.17
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								36.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=34752 [W]								
Ventilacioni gubici								
fv=(Tu-Tub)/(Tu-Tsp)=0.5					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x12787.4x1x0.05x1=1278.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=1278.736 m3/h								
Hv=0.34 x V=4347.7 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=434.77x(18-(-15))=14347 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 975.39 x 0=0 W								

1prizemlje				BL.01 KOMERCIJALINI PROSTOR				1553[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	JI	135	0		1.88	1.08	0.95	1.9
SO3				1	11.6	1.7	0.95	18.7
H1 Ukupno direktno napolje								20.6
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					13.58	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.27	0.16	13.58	2.17
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.82
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.57	11.41	2.25	15.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								15.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1297 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x43.0486=21.5243 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x43x5x0.03x1=12.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=21.5243 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.64 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=7.32x(20-(-15))=256 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.58 x 0=0 W								

1prizemlje				BL.02 KOMERCIJALINI PROSTOR				3461[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		5.640003	1.08	0.95	5.8
SO4				1	34.8	1.6	0.95	52.9
H1 Ukupno direktno napolje								58.7
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					40.92	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT1					0.27	0.16	40.92	6.55
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								2.47
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.57	11.41	2.25	15.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								15.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2687 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x129.7164=64.8582 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x129.7x5x0.03x1=38.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=64.8582 m3/h								
Hv=0.34 x V=44.1 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=22.05x(20-(-15))=772 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 40.92 x 0=0 W								

1prizemlje				BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR				3449[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		5.640003	1.08	0.95	5.8
SO4				1	34.8	1.6	0.95	52.9
H1 Ukupno direktno napolje								58.7
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					40.53	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT1					0.27	0.16	40.53	6.48
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								2.44
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.57	11.41	2.25	15.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								15.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=2686 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x128.4801=64.24005 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x128.5x5x0.03x1=38.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=64.24005 m3/h								
Hv=0.34 x V=43.68 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=21.84x(20-(-15))=764 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 40.53 x 0=0 W								

1prizemlje				BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR				4360[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	JI	135	0		7.835001	1.08	0.95	8
SO5				1	11.02	1.7	0.95	17.8
FZ1b	JZ	225	0		38.025	1.5	0.95	54.2
H1 Ukupno direktno napolje								80
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					53.62	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.27	0.16	53.62	8.58
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								3.23
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
PZ1					0.57	12.07	0.71	5.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								5.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=3110 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x210.1904=105.0952 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x210.2x5x0.03x1=63.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=105.0952 m3/h								
Hv=0.34 x V=71.46 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=35.73x(20-(-15))=1251 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 53.62 x 0=0 W								

1prizemlje				BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR				1548[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	JI	135	0		1.88	1.08	0.95	1.9
SO3				1	11.6	1.7	0.95	18.7
H1 Ukupno direktno napolje								20.6
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					13.36	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.27	0.16	13.36	2.14
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								0.81
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					0.57	11.41	2.25	15.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								15.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1296 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x42.3512=21.1756 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x42.4x5x0.03x1=12.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=21.1756 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.4 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=7.2x(20-(-15))=252 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.36 x 0=0 W								

1prizemlje	B0.04 STEPENISTE			945[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	40	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	40	6.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.95
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=64 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x156.8=78.4 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x156.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=78.4 m3/h				
Hv=0.34 x V=53.31 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=26.66x(18-(-15))=880 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 40 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.06 HODNIK			1081[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	27.18	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	23.68	14.92
PT1	0.27	0.16	33.62	5.38
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				7.65
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=297 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x131.7904=65.8952 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x131.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=65.8952 m3/h				
Hv=0.34 x V=44.81 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=22.4x(20-(-15))=784 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 33.62 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.07 VODECI ORGANIZATOR			853[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	17.47	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	17.47	2.8
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.06
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=37 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x68.4824=68.4824 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x68.5x5x0x0=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=68.4824 m3/h				
Hv=0.34 x V=23.28 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.28x(20-(-15))=815 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 17.47 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.09 HODNIK			1435[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	56.38	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	56.38	9.02
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				3.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=119 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x221.0096=110.5048 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x221x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=110.5048 m3/h				
Hv=0.34 x V=75.14 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=37.57x(20-(-15))=1315 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 56.38 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.11 AGENCIJA			976[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	20.07	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	20.07	3.21
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.21
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=42 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x78.6744=78.6744 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x78.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=78.6744 m3/h				
Hv=0.34 x V=26.75 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=26.75x(20-(-15))=936 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 20.07 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.12 SALTER SALA			1971[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	40.47	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	40.47	6.48
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				2.44
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=85 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x158.6424=158.6424 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x158.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=158.6424 m3/h				
Hv=0.34 x V=53.94 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=53.94x(20-(-15))=1888 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 40.47 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.13 SALTER SALA			1939[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	39.74	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	39.74	6.36
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				2.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=84 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x155.7808=155.7808 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x155.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=155.7808 m3/h				
Hv=0.34 x V=52.97 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=52.97x(20-(-15))=1854 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 39.74 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.14 STANICNA BLAGAJNA			976[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	20.07	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	20.07	3.21
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.21
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=42 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x78.6744=78.6744 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x78.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=78.6744 m3/h				
Hv=0.34 x V=26.75 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=26.75x(20-(-15))=936 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 20.07 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN			461[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	9.46	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	9.46	1.51
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.57
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=20 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x37.0832=37.0832 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x37.1x5x0.02x1.2=8.9 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=37.0832 m3/h				
Hv=0.34 x V=12.61 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.61x(20-(-15))=441 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 9.46 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.16 INFORMACIJE			673[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	13.78	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	13.78	2.2
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.83
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=29 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x54.0176=54.0176 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x54x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=54.0176 m3/h				
Hv=0.34 x V=18.37 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=18.37x(20-(-15))=643 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 13.78 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.17 GARDEROBA			1163[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	23.87	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	23.87	3.82
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				1.44
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=50 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x93.5704=93.5704 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x93.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=93.5704 m3/h				
Hv=0.34 x V=31.81 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=31.81x(20-(-15))=1113 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 23.87 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.18 POMOCNE PROSTORIJA STANICNE BLAGANE			-321[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	23.14	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	23.14	3.7
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.1	1	0.2
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PZ1	-0.17	26.02	0.71	-3.8
UO2 1	-0.17	17.1	1.9	-5.4
PZ1	-0.1	17.64	0.71	-1.4
PZ1a	-0.1	23.52	0.45	-1.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				-11.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-336 [W]				
Ventilacioni gubici				
fv=(Tu-Tub)/(Tu-Tsp)=-0.2	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x90.7x5x0.02x1=18.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=18.14176 m3/h				
Hv=0.34 x V=30.84 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.15x(15-(-15))=184 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 23.14 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.19 PRETPROSTOR			76[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	3.02	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	3.02	0.48
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.18
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=6 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x11.8384=5.9192 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x11.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.9192 m3/h				
Hv=0.34 x V=4.03 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=2.01x(20-(-15))=70 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 3.02 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.20 TOALET MUSKI			180[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	7.62	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	7.62	1.22
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.37
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=12 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x29.8704=14.9352 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x29.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=14.9352 m3/h				
Hv=0.34 x V=10.16 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.08x(18-(-15))=168 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.62 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.21 ODRZAVANJE			166[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	7.05	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	7.05	1.13
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.34
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=11 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x27.636=13.818 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x27.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=13.818 m3/h				
Hv=0.34 x V=9.4 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.7x(18-(-15))=155 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.05 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.22 TOALET ZENSKI			180[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	7.62	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	7.62	1.22
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.37
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=12 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x29.8704=14.9352 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x29.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=14.9352 m3/h				
Hv=0.34 x V=10.16 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.08x(18-(-15))=168 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.62 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.23 HODNIK			142[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	5.97	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	5.97	0.96
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.29
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=10 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x23.4024=11.7012 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x23.4x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=11.7012 m3/h				
Hv=0.34 x V=7.96 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.98x(18-(-15))=131 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 5.97 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.24 TK PROSTORIJA			172[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	6.82	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	6.82	1.09
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.41
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=14 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x26.7344=13.3672 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x26.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=13.3672 m3/h				
Hv=0.34 x V=9.09 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.54x(20-(-15))=159 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 6.82 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.25 CAJNA KUHINJA			172[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	6.82	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.27	0.16	6.82	1.09
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				0.41
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=14 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x26.7344=13.3672 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x26.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=13.3672 m3/h				
Hv=0.34 x V=9.09 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.54x(20-(-15))=159 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 6.82 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.26 EL PROSTORIJA			1383[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	54.36	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	47.35	29.83
PT1	0.27	0.16	35.17	5.63
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				13.37
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PZ1	0.14	9.21	0.71	1.1
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				1.1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=564 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x137.8664=68.9332 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x137.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=68.9332 m3/h				
Hv=0.34 x V=46.87 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=23.44x(20-(-15))=820 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 35.17 x 0=0 W				

1prizemlje	B0.27 GARDEROBA (KASETE)			536[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	68.22	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	59.43	37.44
PT1	0.27	0.16	64.84	10.37
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				14.56
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=536 [W]				
Ventilacioni gubici				
fv=(Tu-Tub)/(Tu-Tsp)=0.5	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x254.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=0 m3/h				
Hv=0.34 x V=86.42 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=0x(18-(-15))=0 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 64.84 x 0=0 W				

21.sprat		B1.01 HOL-GALERIJA			3180[W]
H1 Ukupno direktno napolje					0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu					
		fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka		[-]	[m2]		[W/k]
T1		0.82	42.68	0.44	15.4
SZ1b		0.55	0.14	2.25	3.2
UO3	1	0.55	25.29	1.6	22.1
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.					40.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1342 [W]					
Ventilacioni gubici					
Vmin=Nmin x V=0.5x327.825=163.9125 m3/h		Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x327.8x5x0.03x1=98.3 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=163.9125 m3/h					
Hv=0.34 x V=111.46 W/K		Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=55.73x(18-(-15))=1839 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja					
Qrh = A x Frh = 72.85 x 0=0 W					

21.sprat					B1.02 VETROBRAN-IZLAZ NA PERONE			-667[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SI	45	0		4.417002	1.08	1.05	5
SO6				1	25.47	1.6	1.05	42.8
H1 Ukupno direktno napolje								47.8
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					15.93	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT1					0.27	0.16	15.93	2.55
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	-0.7	1	-1.1
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								-2.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
SZ1b					-1.33	1.71	2.25	-13.1
UO3				1	-1.33	25.29	1.6	-54
SZ1c					-1.33	14.85	1.04	-22.6
SZ1c					-1.2	11.93	1.04	-16.3
T1					0.6	15.93	0.44	4.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-101.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=-850 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x71.685=35.8425 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x71.7x5x0.03x1=21.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=35.8425 m3/h								
Hv=0.34 x V=24.37 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.19x(0-(-15))=183 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.93 x 0=0 W								

21.sprat					B1.04 INFO PULT			674[W]
H1 Ukupno direktno napolje								0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
T1					0.83	12.8	0.44	4.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=163 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x42.88=42.88 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x42.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=42.88 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.58 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.58x(20-(-15))=510 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 12.8 x 0=0 W								

21.sprat	B1.05 HODNIK			1554[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	47.5	0.44	17.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				17.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=606 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x159.125=79.5625 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x159.1x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=79.5625 m3/h				
Hv=0.34 x V=54.1 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=27.05x(20-(-15))=947 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 47.5 x 0=0 W				

21.sprat				B1.06 SEKRETARICA				1577[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	SZ	315	0		8.6492	1.08	1.05	9.8
SO7				1	7.84	1.8	1.05	14.8
H1 Ukupno direktno napolje								24.6
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
T1					0.83	13.57	0.44	4.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1035 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x45.4595=45.4595 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x45.5x5x0.03x1=13.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=45.4595 m3/h								
Hv=0.34 x V=15.46 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=15.46x(20-(-15))=541 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.57 x 0=0 W								

21.sprat				B1.07 SEF SEKCIJE				1968[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		9.225999	1.08	1.05	10.5
SO8				1	9.8	1.7	1.05	17.5
H1 Ukupno direktno napolje								28
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
SZ1					0.57	12.4	1.34	12.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								12.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1429 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x45.2585=45.2585 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x45.3x5x0.03x1=13.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=45.2585 m3/h								
Hv=0.34 x V=15.39 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=15.39x(20-(-15))=539 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.51 x 0=0 W								

21.sprat				B1.08 POMOCNIK SEFA SEKCIJE				1873[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		9.135398	1.08	1.05	10.4
SO8				1	9.8	1.7	1.05	17.5
H1 Ukupno direktno napolje								27.9
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	17.03	0.44	6.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								6.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1194 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x57.0505=57.0505 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x57.1x5x0.03x1=17.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=57.0505 m3/h								
Hv=0.34 x V=19.4 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=19.4x(20-(-15))=679 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 17.03 x 0=0 W								

21.sprat					B1.09 TEHNOLOG			1983[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		9.225999	1.08	1.05	10.5
SO8				1	9.8	1.7	1.05	17.5
H1 Ukupno direktno napolje								28
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	19.03	0.44	6.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								6.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1223 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x63.7505=63.7505 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x63.8x5x0.03x1=19.1 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=63.7505 m3/h								
Hv=0.34 x V=21.68 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=21.68x(20-(-15))=759 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 19.03 x 0=0 W								

21.sprat					B1.10 POMOCNIK SEFA OJ			1836[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		8.603899	1.08	1.05	9.8
SO7				1	7.84	1.8	1.05	14.8
H1 Ukupno direktno napolje								24.6
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	18.49	0.44	6.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								6.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1098 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x61.9415=61.9415 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x61.9x5x0.03x1=18.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=61.9415 m3/h								
Hv=0.34 x V=21.06 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=21.06x(20-(-15))=737 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.49 x 0=0 W								

21.sprat				B1.11 SEF OJ				2205[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		9.225999	1.08	1.05	10.5
SO8				1	9.8	1.7	1.05	17.5
H1 Ukupno direktno napolje								28
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	23.3	0.44	8.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								8.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1277 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x78.05499=78.05499 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x78.1x5x0.03x1=23.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=78.05499 m3/h								
Hv=0.34 x V=26.54 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=26.54x(20-(-15))=929 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 23.3 x 0=0 W								

21.sprat	B1.12 TK PROSTORIJA			383[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
Oznaka	fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1	0.83	7.26	0.44	2.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				2.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=93 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x24.321=24.321 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x24.3x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=24.321 m3/h				
Hv=0.34 x V=8.27 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=8.27x(20-(-15))=289 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.26 x 0=0 W				

21.sprat				B1.13 DISPECER			2897[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		13.5818	1.08	1.05	15.4
SO9				1	13.87	1.7	1.05	24.8
H1 Ukupno direktno napolje								40.2
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu							
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	28.36	0.44	10.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								10.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1767 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x95.006=95.006 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x95x5x0.03x1=28.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=95.006 m3/h								
Hv=0.34 x V=32.3 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=32.3x(20-(-15))=1130 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 28.36 x 0=0 W								

21.sprat				B1.14 TOALET ZENSKI			220[W]
H1 Ukupno direktno napolje							0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu							
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.82	7.17	0.44	2.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								2.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=85 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x24.0195=12.00975 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x24x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=12.00975 m3/h								
Hv=0.34 x V=8.17 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.08x(18-(-15))=135 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 7.17 x 0=0 W								

21.sprat	B1.15 TOALET MUSKI			221[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.82	7.22	0.44	2.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				2.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=86 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x24.187=12.0935 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x24.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=12.0935 m3/h				
Hv=0.34 x V=8.22 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.11x(18-(-15))=136 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.22 x 0=0 W				

21.sprat	B1.16 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE			135[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.82	4.46	0.44	1.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				1.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=53 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x14.941=7.4705 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x14.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=7.4705 m3/h				
Hv=0.34 x V=5.08 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=2.54x(18-(-15))=84 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 4.46 x 0=0 W				

21.sprat	B1.17 TRPEZARIJA			2253[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	24.36	0.44	8.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				8.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=311 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=2x81.606=163.212 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x81.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=163.212 m3/h				
Hv=0.34 x V=27.75 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=55.49x(20-(-15))=1942 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 24.36 x 0=0 W				

21.sprat	B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA			768[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	14.69	0.44	5.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				5.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=187 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x48.8765=48.8765 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x48.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=48.8765 m3/h				
Hv=0.34 x V=16.62 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.62x(20-(-15))=582 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 14.59 x 0=0 W				

21.sprat	B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK			785[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	14.9	0.44	5.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				5.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=190 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x49.915=49.915 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x49.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=49.915 m3/h				
Hv=0.34 x V=16.97 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=16.97x(20-(-15))=594 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 14.9 x 0=0 W				

21.sprat	B1.20 UCIONICA			5457[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	59	0.44	21.5
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				21.5
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=753 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=2x197.65=395.3 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x197.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=395.3 m3/h				
Hv=0.34 x V=67.2 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=134.4x(20-(-15))=4704 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 59 x 0=0 W				

21.sprat	B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA			2737[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	29.59	0.44	10.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				10.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=378 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=2x99.1265=198.253 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x99.1x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=198.253 m3/h				
Hv=0.34 x V=33.7 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=67.41x(20-(-15))=2359 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 29.59 x 0=0 W				

21.sprat			B1.22 CUVAR				1153[W]
I xxx							
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ1	SZ	315	0		6.820599	1.08	1.05	7.7
SO10				1	6.86	1.8	1.05	13
H1 Ukupno direktno napolje								20.7
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
T1					0.83	13.16	0.44	4.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								4.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=891 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x44.086=22.043 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x44.1x5x0.03x1=13.2 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=22.043 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.99 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=7.49x(20-(-15))=262 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.16 x 0=0 W								

21.sprat				B1.23 ULAZ-HODNIK				852[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		3.781	1.08	1.05	4.3
SO11				1	3.92	1.9	1.05	7.8
H1 Ukupno direktno napolje								12.1
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.82	14.72	0.44	5.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								5.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=575 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x49.312=24.656 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x49.3x5x0.03x1=14.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=24.656 m3/h								
Hv=0.34 x V=16.77 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=8.38x(18-(-15))=277 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 14.72 x 0=0 W								

21.sprat				B1.24 KOLSKI OTPRAVNIK				1556[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		7.4095	1.08	1.05	8.4
SO10				1	6.86	1.8	1.05	13
H1 Ukupno direktno napolje								21.4
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	15.36	0.44	5.6
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								5.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=944 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x51.456=51.456 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x51.5x5x0.03x1=15.4 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=51.456 m3/h								
Hv=0.34 x V=17.5 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=17.5x(20-(-15))=612 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 15.36 x 0=0 W								

21.sprat				B1.25 NEGA KOLA			2158[W]
I xxx							
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1	SZ	315	0		9.225999	1.08	1.05	10.5
SO8				1	9.8	1.7	1.05	17.5
H1 Ukupno direktno napolje								28
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.83	22.43	0.44	8.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								8.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1266 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=1x75.1405=75.1405 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x75.1x5x0.03x1=22.5 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=75.1405 m3/h								
Hv=0.34 x V=25.55 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=25.55x(20-(-15))=894 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 22.43 x 0=0 W								

21.sprat				B1.26 TOALET ZENSKI			161[W]
H1 Ukupno direktno napolje							0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu							
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
T1					0.82	5.26	0.44	1.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								1.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=62 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x17.9225=8.96125 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x17.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=8.96125 m3/h								
Hv=0.34 x V=6.09 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.05x(18-(-15))=101 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 5.35 x 0=0 W								

21.sprat	B1.27 TOALET MUSKI			189[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.82	6.11	0.44	2.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				2.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=73 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x20.4685=10.23425 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x20.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=10.23425 m3/h				
Hv=0.34 x V=6.96 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.48x(18-(-15))=115 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 6.11 x 0=0 W				

21.sprat	B1.28 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE			58[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.82	1.89	0.44	0.7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				0.7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=22 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x6.3315=3.16575 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x6.3x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=3.16575 m3/h				
Hv=0.34 x V=2.15 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.08x(18-(-15))=36 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 1.89 x 0=0 W				

21.sprat	B1.29 PREGLEDACI KOLA			1491[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
T1	0.83	28.33	0.44	10.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				10.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=361 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=1x94.90549=94.90549 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x94.9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=94.90549 m3/h				
Hv=0.34 x V=32.27 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=32.27x(20-(-15))=1129 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 28.33 x 0=0 W				

PRORAČUN GUBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj) EN12831
Zeleznicka stanica Novi Sad krilo C

Klimatski podaci			
Opis	Oznaka	Jedinica	Vrednost
Spoljna projektna temperatura	Tsp	[C]	-15
Glavna godišnja spoljna temperatura	Tg,sp	[C]	11
Parametar B' za ceo objekat	B'	[m]	3.99
Za toplotne mostove korišćene su	Spoljne mere		

Podaci o grejanim prostorijama

1 prizemlje			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
C0.21 HODNIK	18	28.2	114
C0.22 TK PROSTORIJA	20	8.9	35.8
C0.23 M.TOALET	18	10.1	40.8
C0.24 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	2.6	10.6
C0.25 Z.TOALET	18	7.4	30.1
C0.13 ELEKTRO PROSTORIJA	20	44.7	180.5

2 1.sprat			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
C1.7 PRETPROSTOR	18	5.4	32.9
C1.8 Z.TOALET	18	14.5	88.7
C1.9 M.TOALET	18	14.2	87
C1.9a TOALET ZA LPP	18	4	24.2

1prizemlje	C0.21 HODNIK			1075[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	13.05	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	11.72	7.38
PT1	0.39	0.3	28.21	8.46
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.2	1	0.3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				4.82
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
UZ2	0.36	9.67	1.42	5.7
UO1 1	0.36	3.22	2	2.3
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=435 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x113.9684=56.9842 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x114x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=56.9842 m3/h				
Hv=0.34 x V=38.75 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=19.37x(18-(-15))=639 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 28.21 x 0=0 W				

1prizemlje	C0.22 TK PROSTORIJA			612[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	14.265	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
UKZ1	0.6	0.63	12.81	8.07
PT1	0.39	0.3	8.86	2.66
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				4.05
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
UZ1	0.4	11.68	1.34	7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=398 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x35.7944=17.8972 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x35.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=17.8972 m3/h				
Hv=0.34 x V=12.17 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.09x(20-(-15))=213 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 8.86 x 0=0 W				

1prizemlje	C0.23 M.TOALET			275[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PT1	0.36	10.1	0.39	1.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				1.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=47 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x40.804=20.402 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x40.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=20.402 m3/h				
Hv=0.34 x V=13.87 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=6.94x(18-(-15))=229 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 10.1 x 0=0 W				

1prizemlje	C0.24 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE			71[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PT1	0.36	2.62	0.39	0.4
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				0.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=12 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x10.5848=5.2924 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x10.6x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.2924 m3/h				
Hv=0.34 x V=3.6 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.8x(18-(-15))=59 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 2.62 x 0=0 W				

1prizemlje	C0.25 Z.TOALET			494[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
PT1	0.36	7.45	0.39	1.1
UZ2	0.36	15.35	1.42	8.8
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				9.900001
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=326 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x30.098=15.049 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x30.1x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=15.049 m3/h				
Hv=0.34 x V=10.23 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.12x(18-(-15))=169 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 7.45 x 0=0 W				

1prizemlje	C0.13 ELEKTRO PROSTORIJA			1735[W]
H1 Ukupno direktno napolje				0
V Gubitak toplote kroz zemlju				
	Ag	P	b'=2xAg/P	
	[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'	44.48	0		
	Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka	[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1	0.39	0.3	44.48	13.34
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)				
	fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori	1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw				5.03
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu				
	fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka	[-]	[m2]		[W/k]
UZ1	0.4	23.23	1.34	13.9
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.				13.9
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=661 [W]				
Ventilacioni gubici				
Vmin=Nmin x V=0.5x180.5072=90.2536 m3/h	Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x180.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=90.2536 m3/h				
Hv=0.34 x V=61.37 W/K	Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=30.69x(20-(-15))=1074 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja				
Qrh = A x Frh = 44.68 x 0=0 W				

21.sprat			C1.7 PRETPROSTOR					231[W]
CK1	HOR	0	90		5.37	0.27	1	1.4
H1 Ukupno direktno napolje								1.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=46 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x32.8644=16.4322 m3/h			Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x32.9x5x0x1=0 m3/h					
V=max(Vmin,Vinf)=16.4322 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.17 W/K			Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.59x(18-(-15))=184 W					
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 5.37 x 0=0 W								

21.sprat			C1.8 Z.TOALET					1950[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	SZ	315	0		25.4405	1.5	1.05	40.1
CK1	HOR	0	90		14.5	0.27	1	3.9
H1 Ukupno direktno napolje								44
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1452 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x88.74=44.37 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x88.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=44.37 m3/h								
Hv=0.34 x V=30.17 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=15.09x(18-(-15))=498 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 14.5 x 0=0 W								

21.sprat			C1.9 M.TOALET					2277[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1b	SZ	315	0		31.9923	1.5	1.05	50.4
CK1	HOR	0	90		14.21	0.27	1	3.8
H1 Ukupno direktno napolje								54.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1789 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x86.9652=43.4826 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x87x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=43.4826 m3/h								
Hv=0.34 x V=29.57 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=14.78x(18-(-15))=488 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 14.21 x 0=0 W								

21.sprat			C1.9a TOALET ZA LPP					171[W]
CK1	HOR	0	90		3.96	0.27	1	1.1
H1 Ukupno direktno napolje								1.1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=36 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x24.2352=12.1176 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x24.2x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=12.1176 m3/h								
Hv=0.34 x V=8.24 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=4.12x(18-(-15))=136 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.96 x 0=0 W								

PRORAČUN GUBITAKA TOPLOTE (kompletni izveštaj) EN12831
Zeleznicka stanica Novi Sad krilo D

Klimatski podaci			
Opis	Oznaka	Jedinica	Vrednost
Spoljna projektna temperatura	Tsp	[C]	-15
Glavna godišnja spoljna temperatura	Tg,sp	[C]	11
Parametar B' za ceo objekat	B'	[m]	5.55
Za toplotne mostove korišćene su	Spoljne mere		

Podaci o grejanim prostorijama

1 prizemlje			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
D0.5 TK PROSTORIJA	20	10.3	41.5
D0.8 PROSTORIJA	20	13.5	54.5

2 1.sprat			
	Projektna temperatur	Površina prostorije	Unutrašnja zapremina
	Tun	Au	Vun
Naziv	[C]	[m2]	[m3]
D1.1 ULAZ	18	11.1	32.5
D1.2 DNEVNI ODMOR	20	24.7	72.3
D1.3 KONACISTE 3	20	18.8	55.2
D1.4 KUPATILO	22	3.4	10
D1.5 KONACISTE 2	20	16.9	49.4
D1.6 KUPATILO	22	3.1	9
D.1.7 KONACISTE 1	20	21.1	61.9
D1.8 KUPATILO	22	3	8.7
D1.9 DEZURNI	20	7.6	22.3
D1.10 TOALET	18	3.3	9.8
D1.37a TK PROSTORIJA	20	7.8	22.7

21.sprat			D1.1 ULAZ					716[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	SZ	315	0		1.801	1.21	1.05	2.3
SO2				1	5.02	1.8	1.05	9.5
DK1	HOR	0	90		11.09	0.4	1	4.4
H1 Ukupno direktno napolje								16.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=534 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x32.4937=16.24685 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x32.5x5x0.03x1=9.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=16.24685 m3/h								
Hv=0.34 x V=11.05 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=5.52x(18-(-15))=182 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 11.09 x 0=0 W								

21.sprat			D1.2 DNEVNI ODMOR					1890[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	SZ	315	0		13.563	1.21	1.05	17.2
SO1				2	6.9	1.9	1.05	13.8
DK1	HOR	0	90		24.68	0.4	1	9.9
H1 Ukupno direktno napolje								40.9
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					0.06	12.65	0.7	0.6
UO2				1	0.06	1.94	2	0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								0.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1460 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x72.3124=36.1562 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x72.3x5x0.03x1=21.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=36.1562 m3/h								
Hv=0.34 x V=24.59 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=12.29x(20-(-15))=430 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 24.68 x 0=0 W								

21.sprat					D1.3 KONACISTE 3			1334[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	JI	135	0		8.177999	1.21	0.95	9.4
SO1				2	6.9	1.9	0.95	12.5
DK1	HOR	0	90		18.84	0.4	1	7.5
H1 Ukupno direktno napolje								29.4
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					-0.06	8.32	0.7	-0.4
UO2				1	-0.06	1.94	2	-0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								-0.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1005 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x55.2012=27.6006 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x55.2x5x0.03x1=16.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=27.6006 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.77 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=9.38x(20-(-15))=328 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 18.84 x 0=0 W								

21.sprat					D1.4 KUPATILO			115[W]
DK1	HOR	0	90		3.43	0.4	1	1.4
H1 Ukupno direktno napolje								1.4
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=52 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x10.0499=5.02495 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x10x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=5.02495 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.42 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.71x(22-(-15))=63 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.43 x 0=0 W								

21.sprat					D1.5 KONACISTE 2			1289[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	JI	135	0		7.460001	1.21	0.95	8.6
SO1				2	6.9	1.9	0.95	12.5
DK1	HOR	0	90		16.85	0.4	1	6.7
H1 Ukupno direktno napolje								27.8
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					0.06	8.67	0.7	0.4
UO2				1	0.06	1.94	2	0.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								0.6
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=995 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x49.3705=24.68525 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x49.4x5x0.03x1=14.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=24.68525 m3/h								
Hv=0.34 x V=16.79 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=8.39x(20-(-15))=294 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 16.85 x 0=0 W								

21.sprat					D1.6 KUPATILO			100[W]
DK1	HOR	0	90		3.06	0.4	1	1.2
H1 Ukupno direktno napolje								1.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=44 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x8.9658=4.4829 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x9x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=4.4829 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.05 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.52x(22-(-15))=56 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.06 x 0=0 W								

21.sprat			D.1.7 KONACISTE 1					1603[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	JI	135	0		6.5625	1.21	0.95	7.5
SO1				2	6.9	1.9	0.95	12.5
DK1	HOR	0	90		21.21	0.4	1	8.5
H1 Ukupno direktno napolje								28.5
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					0.4	19.92	0.7	6.8
PZD					0	6.56	0.7	0
UO2				2	0	3.88	2	0
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								6.8
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=1235 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x61.8816=30.9408 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x61.9x5x0.03x1=18.6 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=30.9408 m3/h								
Hv=0.34 x V=21.04 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=10.52x(20-(-15))=368 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 21.12 x 0=0 W								

21.sprat			D1.8 KUPATILO					217[W]
DK1	HOR	0	90		2.97	0.4	1	1.2
H1 Ukupno direktno napolje								1.2
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					0.43	8.53	0.7	3.2
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								3.2
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=161 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x8.702101=4.35105 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x8.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=4.35105 m3/h								
Hv=0.34 x V=2.96 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.48x(22-(-15))=55 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 2.97 x 0=0 W								

21.sprat					D1.9 DEZURNI			1127[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ1d	SZ	315	0		7.460001	1.21	1.05	9.5
SO1				2	6.9	1.9	1.05	13.8
DK1	HOR	0	90		7.6	0.4	1	3
H1 Ukupno direktno napolje								26.3
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
Oznaka					fk [-]	Ak [m2]	Uk	fk x Ak x Uk [W/k]
PZD					0	15.11	0.7	0
UO2				1	0	1.94	2	0
PZD					0.4	6.18	0.7	2.1
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								2.1
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=994 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x22.268=11.134 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x22.3x5x0.03x1=6.7 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=11.134 m3/h								
Hv=0.34 x V=7.57 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.79x(20-(-15))=133 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 7.6 x 0=0 W								

21.sprat					D1.10 TOALET			99[W]
DK1	HOR	0	90		3.35	0.4	1	1.3
H1 Ukupno direktno napolje								1.3
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=43 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x9.8155=4.90775 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x9.8x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=4.90775 m3/h								
Hv=0.34 x V=3.34 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=1.67x(18-(-15))=55 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 3.35 x 0=0 W								

21.sprat			D1.37a TK PROSTORIJA					244[W]
DK1	HOR	0	90		7.76	0.4	1	3.1
H1 Ukupno direktno napolje								3.1
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
PZD					0	32.63	0.7	0
UO2				1	0	1.94	2	0
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=108 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x22.7368=11.3684 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x22.7x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=11.3684 m3/h								
Hv=0.34 x V=7.73 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=3.87x(20-(-15))=135 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 7.76 x 0=0 W								

1prizemlje			D0.5 TK PROSTORIJA					539[W]
I xxx								
					Ak	Uk	ek	Ak x Uk x ek
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	[m2]	[W/m2K]	[-]	[W/k]
FZ4d	SI	45	0		9.675	0.57	1.05	5.8
H1 Ukupno direktno napolje								5.8
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag	P	b'=2xAg/P	
					[m2]	[m]	[m]	
Proračun B'					10.28	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT1					0.39	0.27	10.28	2.78
PT2					0.83	0.38	10.28	3.91
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								2.52
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
PZD					0	55.67	0.7	0
UO2				1	0	1.94	2	0
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								0
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=291 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x41.5312=20.7656 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x41.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=20.7656 m3/h								
Hv=0.34 x V=14.12 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=7.06x(20-(-15))=247 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 10.28 x 0=0 W								

1prizemlje				D0.8 PROSTORIJA				850[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
FZ4d	JI	135	0		15.38	0.57	0.95	8.3
SO4				1	2.62	1.9	0.95	4.7
H1 Ukupno direktno napolje								13
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					13.5	0		
Oznaka					Uk [W/m2K]	Uekv [W/m2K]	Ak [m2]	Ak x Uekv [W/K]
PT2					0.83	0.38	13.5	5.13
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1.5	0.3	1	0.4
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								1.93
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=524 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x54.54=27.27 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x54.5x5x0x1=0 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=27.27 m3/h								
Hv=0.34 x V=18.54 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=9.27x(20-(-15))=324 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 13.5 x 0=0 W								

6.1.6.1.3 ПРОРАЧУН ТОПЛОТНИХ ДОБИТАКА

Objekat: Zel.stanica Novi Sad krilo A

1 prizemlje				**A0.02 HOL**											**Juli 16 h**	
Tun=26 C		h=4.12 m		P=283.94 m2	V=1169.83 m3		Nivo: 1		Zona:						**Qos = 11080 W**	
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						**Qlat = 1260 W**	
Pregrade i otvori															**Quk = 12340 W**	
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1a	SZ	315	0		6.888			1.43	11	9.5	0					93	93
SO2				1	25.99	23.39	0	1.7				0	91	298	2788	300	3089
PT1					283.9			0.57				-6				-971	-971
SZ1b					10.09			2.25				4				91	91
UO4				1	49.28			1.7				0					335

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	28	kom	Qins	0	W	Qins	5679	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	1901	[-]	CLF	0	[-]	Qos	6542	W	Qlat	0	W
Qlat	1260	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 3161 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 6542 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				**A0.04 KONTROLA**											**Septembar 16 h**	
Tun=26 C		h=4.12 m		P=5.2 m2	V=21.42 m3		Nivo: 1		Zona:						**Qos = 468 W**	
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						**Qlat = 45 W**	
Pregrade i otvori															**Quk = 513 W**	
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1a	JI	135	0		9.27			1.43	21	22.5	3					298	298
PT1					5.2			0.57				-6				-18	-18

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	104	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	68	[-]	CLF	0	[-]	Qos	120	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 113 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 120 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.09 CEKAONICA ZA MAJKU I DETE											Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=32.24 m2		V=132.83 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 3156 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 270 W			
Pregrade i otvori															Quk = 3426 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1a	JZ	225	0		16.21			1.43	18	19.5	3					451	451	
SO3 2				1	8.51	7.659	0	1.8				0	69.2	509.5	1561	104	1665	
PT1					32.24			0.57				-6				-110	-110	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	6	kom	Qins	0	W	Qins	644.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	407	[-]	CLF	0	[-]	Qos	743	W	Qlat	0	W
Qlat	270	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 677 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 743 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA											Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=4.8 m2		V=19.78 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 519 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori															Quk = 609 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
PT1					4.8			0.57				-6				-16	-16	
SZ1b					14.21			2.25				4				128	128	
SZ1b					15.98			2.25				4				144	144	
UO11				1	2.15			2				0					17	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	96	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	111	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 111 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.11 SS MEHANICARI											Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=22.63 m2		V=93.24 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 1573 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori															Quk = 1753 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1a	JZ	225	0		9.006			1.43	18	19.5	3					251	251	
SO3				1	4.26	3.834	0	1.8				0	69.2	509.5	781	52	834	
PT1					22.63			0.57				-6				-77	-77	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	255.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	272	[-]	CLF	0	[-]	Qos	294	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 452 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 294 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.12 FIZICKO OBEZBEDJENJE										September 16 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=15.61 m2		V=64.31 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 765 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 855 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					15.61			0.57				-6				-53	-53

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	300	W	Qins	312.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	360	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	323	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 323 W			Qsve uk = 360 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.13 SS SEF										September 10 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=12.7 m2		V=52.32 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 2602 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2647 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1a	JI	135	0		3.132			1.43	11	12.5	3					56	56
SO8				1	11.7	10.53	0	1.7				0	71.2	515.1	2170	74	2243
PT1					12.7			0.57				-6				-43	-43

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	254	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	280	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 111 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 280 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.13a TT SEF										September 10 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=13.67 m2		V=56.32 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 2620 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2665 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1a	JI	135	0		3.132			1.43	11	12.5	3					56	56
SO8				1	11.7	10.53	0	1.7				0	71.2	515.1	2170	74	2243
PT1					13.67			0.57				-6				-47	-47

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	273	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	301	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 111 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 301 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.15 TT MEHANICARI											September 12 h			
Tun=26 C		h=4.12 m		P=27.81 m2		V=114.58 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 3338 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori															Quk = 3518 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1a	JI	135	0		5.312			1.43	18	19.5	3					148	148	
SO41				1	23.94	4.309	17.24	1.6				0	89.4	410	1323	226	1549	
PT1					55.26			0.57				-6				-189	-189	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	1387	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.94	[-]	Qos	0	W
Qos	266	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1564	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 446 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1564 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.15a EE INALACIJE											September 10 h			
Tun=24 C		h=4.12 m		P=28.02 m2		V=115.44 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 4671 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 4671 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1	JI	135	0		4.9			1.08	11	14.5	3					77	77	
SO41				1	23.94	21.55	0	1.6				0	71.2	515.1	4440	218	4658	
PT1					28.02			0.57				-4				-64	-64	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	0	W	qos		W/h
qos	0	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	0	[-]	qlat		W/h
qlat	0	W/č	k.o.m.	0	[-]	f2	0	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	0	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 0 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.16 POMOCNA PROSTORIJA ZA TT											September 16 h			
Tun=24 C		h=4.12 m		P=30.2 m2		V=124.42 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 704 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 704 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
UKZ1					29.46			0.6				-4				-71	-71	
PT1					30.2			0.57				-4				-69	-69	
SZ1					18.38			1.34				6				148	148	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	604	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	696	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 696 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.16a POMOCNA PROSTORIJA ZA SS							Septembar 16 h				
Tun=24 C	h=4.12 m			P=25.12 m2	V=103.49 m3	Nivo: 1		Zona:			Qos = 354 W				
TIPsun C	TIPlj D			TIPmaš D	TIPsve D	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3			Qlat = 0 W				
Pregrade i otvori											Quk = 354 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					25.83			0.6				-4				-62	-62
PT1					25.12			0.57				-4				-57	-57
SZ1					19.65			1.34				-4				-105	-105

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	502.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	579	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 579 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.19 RELEJNA SS							Septembar 16 h				
Tun=24 C	h=4.12 m			P=62.26 m2	V=256.51 m3	Nivo: 1		Zona:			Qos = 1469 W				
TIPsun	TIPlj D			TIPmaš D	TIPsve D	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3			Qlat = 0 W				
Pregrade i otvori											Quk = 1469 W				
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					79.93			0.6				-4				-192	-192
SZ1b					16.36			2.25				6				221	221
SZ1					18.38			1.34				6				148	148
PT1					62.26			0.57				-4				-142	-142

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	1245	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1434	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1434 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.21 TK PROSTORIJA											September 16 h			
Tun=24 C		h=4.12 m		P=23.52 m2		V=96.9 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 2621 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 2621 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1a	JZ	225	0		15.47			1.43	18	21.5	3					475	475	
SO36				1	5.93	5.337	0	1.8				0	69.2	509.5	1088	94	1182	
SO37				1	1.67	1.503	0	2				0	69.2	509.5	306	29	336	
SZ1					10.05			1.34				6				81	81	
SZ1					7.375			1.34				6				59	59	
PT1					23.52			0.57				-4				-54	-54	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	470.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	542	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 542 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.22 TK PROSTORIJA											September 16 h			
Tun=24 C		h=4.12 m		P=58.98 m2		V=243 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 6100 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 6100 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1a	JZ	225	0		37.49			1.43	18	21.5	3					1151	1151	
SO38				1	5.11	4.599	0	1.8				0	69.2	509.5	937	81	1018	
SO39				1	6.93	6.237	0	1.8				0	69.2	509.5	1271	110	1381	
SO36				1	5.93	5.337	0	1.8				0	69.2	509.5	1088	94	1182	
SZ1					17.92			1.34				6				144	144	
PT1					58.98			0.57				-4				-134	-134	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	1180	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1359	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1359 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.AN.1 PROSTORIJA ZA SS											September 12 h			
Tun=24 C		h=3.95 m		P=25.71 m2		V=101.55 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 2811 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 2811 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
FZ1 A	JI	135	0		17.18			0.64	17	20.5	3					225	225	
SO42				1	3.68	3.312	0	1.9				0	89.4	410	543	55	598	
SO43				1	2.45	2.205	0	1.9				0	89.4	410	362	37	398	
FZ2 A	SI	45	0		20.34			0.59	12	9.5	-3					114	114	
RKa	HOR	0	90		25.71			0.82	34	40.5	6					853	853	
PT A					25.71			0.32				-4				-33	-33	
UZA					20.34			0.51				6				62	62	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	514.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	592	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 592 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				A0.AN.3 SS UREDJAJI											September 15 h			
Tun=24 C		h=3.95 m		P=53 m2		V=209.35 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 3561 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori															Quk = 3561 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk	
RKa	HOR	0	90		53			0.82	48	54.5	6					2367	2367	
UKZ2 OP					21.33			0.37				-4				-32	-32	
UKZ2 AB					44.52			0.4				-4				-71	-71	
PT A					53			0.32				-4				-68	-68	
UZA					20.94			0.51				6				64	64	
UZA					17.28			0.51				6				53	53	
UO11				1	2.15			2				0					26	

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	1060	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1221	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1221 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.04 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=16 m2	V=45.44 m3		Nivo: 2		Zona:					Qos = 1407 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1497 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.044			1.08	11	9.5	0					41	41
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	91	298	663	76	739
SZ1b					10.91			2.25				4				98	98
UO11				1	2.15			2				0					17

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	320	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	372	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 372 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.05 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=15.45 m2	V=43.88 m3		Nivo: 2		Zona:					Qos = 1394 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1484 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.044			1.08	11	9.5	0					41	41
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	91	298	663	76	739
SZ1b					10.91			2.25				4				98	98
UO11				1	2.15			2				0					17

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	309	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	360	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 360 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.06 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=14.91 m2		V=42.34 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1314 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1359 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.044			1.08	11	9.5	0					41	41
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	91	298	663	76	739
SZ1b					13.09			2.25				4				118	118

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	298.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	347	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 347 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.07 0TPRAVNIK VOZOVA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=46.82 m2		V=132.97 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 4026 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 225 W			
Pregrade i otvori														Quk = 4251 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		10.49			1.08	11	9.5	0					107	107
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	91	298	663	76	739
SO16 2				1	14	12.6	0	1.8				0	91	298	1502	171	1673
SZ1					13.09			1.34				4				70	70

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	5	kom	Qins	0	W	Qins	936.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	346	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1090	W	Qlat	0	W
Qlat	225	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 572 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1090 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.08 PROSTORIJA ZA ODMOR										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=15.45 m2		V=43.88 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1278 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1368 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.044			1.08	11	9.5	0					41	41
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	91	298	663	76	739

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	309	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	360	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 360 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.09 INFRASTRUKTURA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=16.69 m2		V=47.4 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1754 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1844 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		5.042			1.08	11	9.5	0					52	52
SO16				1	7	6.3	0	1.8				0	91	298	751	86	837
FZ1b	JZ	225	0		13.69			1.5	18	16.5	0					338	338

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	333.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	389	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 389 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.11 KANCELARIJA										Septembar 10 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=12.65 m2		V=35.93 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1744 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1789 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.314			0.39	8	9.5	3					12	12
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	71.2	515.1	1281	46	1327
UZ1					8.074			1				4				32	32
UO11				1	2.15			2				0					17

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	253	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	288	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 112 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 288 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.12 KANCELARIJA										September 10 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=12.62 m2		V=35.84 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1694 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1739 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.314			0.39	8	9.5	3					12	12
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	71.2	515.1	1281	46	1327

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	252.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	288	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 112 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 288 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.13 KANCELARIJA										September 10 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=12.62 m2		V=35.84 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1694 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1739 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.314			0.39	8	9.5	3					12	12
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	71.2	515.1	1281	46	1327

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	252.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	288	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 112 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 288 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.14 TK PROSTIRIJA										September 10 h			
Tun=24 C		h=2.84 m		P=12.62 m2		V=35.84 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1655 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1655 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.314			0.39	8	11.5	3					15	15
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	71.2	515.1	1281	71	1352

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	252.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	288	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 288 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.15 EE INSTALACIJE										September 10 h			
Tun=24 C		h=2.84 m		P=12.51 m2		V=35.53 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1511 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1511 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.618			0.39	8	11.5	3					16	16
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	71.2	515.1	1146	63	1209

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	250.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	285	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 285 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.18 INFRASTRUKTURA										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=44.79 m2		V=127.2 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 5215 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 225 W			
Pregrade i otvori														Quk = 5440 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		8.845			1.08	14	15.5	3					148	148
SO20				1	17.34	15.61	0	1.7				0	79.1	529.5	3305	206	3512
UZ1					38.23			1				4				153	153
UO11				1	2.15			2				0					17

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	5	kom	Qins	0	W	Qins	895.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.98	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	343	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1043	W	Qlat	0	W
Qlat	225	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 568 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1043 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.19 PROSTORIJA ZA NADZOR OPSTE BEZBEDNOSTI										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=24.05 m2		V=68.3 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 2770 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2860 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		4.55			1.08	14	15.5	3					76	76
SO21				1	9.48	8.532	0	1.7				0	79.1	529.5	1807	113	1920
SZ1					14.37			1.34				4				77	77

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	481	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.98	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	137	[-]	CLF	0	[-]	Qos	560	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 227 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 560 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.22 SALA-UCIONICA											September 10 h	
Tun=26 C		h=2.84 m		P=73.07 m2	V=207.52 m3		Nivo: 2		Zona:						Qos = 7578 W	
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 315 W	
Pregrade i otvori															Quk = 7893 W	
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		13.52			1.08	11	12.5	3					182	182
SO23				1	27.09	24.38	0	1.6				0	71.2	515.1	5024	160	5184
SZ1					15			1.34				4				80	80

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	7	kom	Qins	0	W	Qins	1461	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	466	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1666	W	Qlat	0	W
Qlat	315	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 780 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1666 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.24 HOL											September 16 h	
Tun=26 C		h=2.84 m		P=252.78 m2	V=717.9 m3		Nivo: 2		Zona:						Qos = 13269 W	
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 585 W	
Pregrade i otvori															Quk = 13854 W	
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	SZ	315	0		7.042			0.39	8	3.5	-3					10	10
SO24				1	12.98	11.68	0	1.7				0	69.2	207.2	968	150	1118
FZ1c	JZ	225	0		18.36			0.39	12	13.5	3					96	96
SO25 5				1	26.88	24.19	0	1.8				0	69.2	509.5	4930	329	5259

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	13	kom	Qins	0	W	Qins	5056	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	901	[-]	CLF	0	[-]	Qos	5885	W	Qlat	0	W
Qlat	585	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 1486 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 5885 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.25 PROSTORIJA ZA IZVODJACE												September 10 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=35.91 m2	V=101.98 m3		Nivo: 2		Zona:							Qos = 4539 W
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 675 W
Pregrade i otvori																Quk = 5214 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		6.946			1.08	11	12.5	3					94	94
SO26				1	13.36	12.02	0	1.7				0	71.2	515.1	2478	84	2562
UZ1					12.65			1				4				51	51
UO11				1	2.15			2				0					17

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	15	kom	Qins	0	W	Qins	718.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	998	[-]	CLF	0	[-]	Qos	819	W	Qlat	0	W
Qlat	675	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 1672 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 819 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.26 HODNIK VEZA SA VELIKOM SALOM												September 10 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=8.67 m2	V=24.62 m3		Nivo: 2		Zona:							Qos = 2852 W
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 45 W
Pregrade i otvori																Quk = 2897 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		7.326			1.08	11	12.5	3					99	99
SO24				1	12.98	11.68	0	1.7				0	71.2	515.1	2407	82	2489

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	173.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.95	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	198	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 112 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 198 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.30 VELIKA SALA												September 16 h
Tun=26 C		h=5 m		P=302.42 m2	V=1512.1 m3		Nivo: 2		Zona:							Qos = 29588 W
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 13500 W
Pregrade i otvori																Quk = 43088 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1b	JI	135	0		93.75			1.5	21	22.5	3					3161	3161
KA	HOR	0	90		302.4			0.27	37	41.5	6					3387	3387

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	300	kom	Qins	0	W	Qins	3600	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.91	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.91	[-]	Qos	0	W
Qos	19110	[-]	CLF	0	[-]	Qos	3931	W	Qlat	0	W
Qlat	13500	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 32610 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 3931 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				A1.31 KAFE BAR										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=30.32 m2		V=86.11 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 3028 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 495 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3523 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		8.088			1.08	11	9.5	0					83	83
SO15 2				1	12.36	11.12	0	1.8				0	91	298	1326	151	1477

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	11	kom	Qins	0	W	Qins	606.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	762	[-]	CLF	0	[-]	Qos	706	W	Qlat	0	W
Qlat	495	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 1257 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 706 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.07 DISPECERI										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=42.11 m2		V=119.59 m3		Nivo: 3		Zona:				Qos = 4403 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori														Quk = 4583 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		6.486			1.08	11	9.5	0					66	66
SO28				1	13.82	12.44	0	1.7				0	98	352	1751	160	1911
ER1	HOR	0	90		9.3			1.56	47	45.5	0					660	660
KA	HOR	0	90		42.11			0.27	37	35.5	0					403	403
SZ1b					9.145			2.25				4				82	82

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	842.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	280	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1001	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 460 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1001 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.09 SEF OPERATIVNOG ODELENJA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=19.53 m2		V=55.47 m3		Nivo: 3		Zona:				Qos = 2115 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2205 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		19.53			0.27	37	35.5	0					187	187

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.10 SEF TEHNICKOG ODELENJA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=19.53 m2	V=55.47 m3		Nivo: 3			Zona:				Qos = 2115 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2205 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		19.53			0.27	37	35.5	0					187	187

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.11 SAOBRACAJNI KONTROLOR										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=18.88 m2	V=53.62 m3		Nivo: 3			Zona:				Qos = 2191 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2281 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		18.88			0.27	37	35.5	0					181	181
SZ1					15.34			1.34				4				82	82

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.12 SEF CDU-a										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=19.09 m2		V=54.22 m3		Nivo: 3			Zona:			Qos = 2193 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3			Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2283 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		19.09			0.27	37	35.5	0					183	183
SZ1					15.34			1.34				4				82	82

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.13 CDU										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=18.98 m2		V=53.9 m3		Nivo: 3			Zona:			Qos = 2110 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3			Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2200 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		18.98			0.27	37	35.5	0					182	182

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.14 CDU										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=18.98 m2	V=53.9 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 2110 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2200 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.314			1.08	11	9.5	0					34	34
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	98	352	876	85	960
ER1	HOR	0	90		4.65			1.56	47	45.5	0					330	330
KA	HOR	0	90		18.98			0.27	37	35.5	0					182	182

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	390.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	464	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 464 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.15 CDU										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=48.34 m2	V=137.29 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 6122 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 225 W			
Pregrade i otvori														Quk = 6347 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		8.669			1.08	11	9.5	0					89	89
SO30				1	16.55	14.9	0	1.7				0	98	352	2097	191	2289
FZ1b	JZ	225	0		15.3			1.5	18	16.5	0					378	378
SO31				1	4.07	3.663	0	1.8				0	98	507	743	50	793
ER1	HOR	0	90		8.64			1.56	47	45.5	0					613	613
KA	HOR	0	90		48.34			0.27	37	35.5	0					463	463

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	5	kom	Qins	0	W	Qins	966.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.99	[-]	Qos	0	W
Qos	350	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1149	W	Qlat	0	W
Qlat	225	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 575 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1149 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.18 EE INSTALACIJA										September 10 h			
Tun=24 C		h=2.84 m		P=12.51 m2	V=35.53 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 1845 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1845 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.646			0.39	8	11.5	3					16	16
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	92.4	640.6	1425	63	1489
KA	HOR	0	90		12.51			0.27	7	13.5	6					46	46

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	250.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	294	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 294 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.18a TK PROSTORIJA										September 10 h			
Tun=24 C		h=2.84 m		P=12.62 m2	V=35.84 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 1845 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1845 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		3.646			0.39	8	11.5	3					16	16
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	92.4	640.6	1425	63	1489
KA	HOR	0	90		12.62			0.27	7	13.5	6					46	46

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	250.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	294	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 294 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.19 KANCELARIJA										September 10 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=24.28 m2	V=68.96 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 4084 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 4174 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		6.628			0.39	8	9.5	3					24	24
SO28				1	13.82	12.44	0	1.7				0	92.4	640.6	3187	87	3274
KA	HOR	0	90		24.28			0.27	7	11.5	6					75	75

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	485.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	571	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 571 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.20 KANCELARIJA										September 10 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=24.46 m2	V=69.47 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 4084 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 4174 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JI	135	0		6.628			0.39	8	9.5	3					24	24
SO28				1	13.82	12.44	0	1.7				0	92.4	640.6	3187	87	3274
KA	HOR	0	90		24.46			0.27	7	11.5	6					76	76

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	485.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	571	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 571 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.21 KANCELARIJA										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=20.14 m2	V=57.2 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 2829 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2919 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		4.305			1.08	14	15.5	3					72	72
SO32				1	7.85	7.065	0	1.8				0	95	651.5	1841	99	1940
KA	HOR	0	90		20.14			0.27	33	37.5	6					204	204

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	402.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	474	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 474 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.22 KANCELARIJA										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=24.05 m2	V=68.3 m3	Nivo: 3		Zona:						Qos = 3361 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B	q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3451 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		4.55			1.08	14	15.5	3					76	76
SO21				1	9.48	8.532	0	1.7				0	95	651.5	2223	113	2336
KA	HOR	0	90		24.05			0.27	33	37.5	6					243	243

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	481	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	566	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 566 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.23 KANCELARIJA										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=24.05 m2	V=68.3 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 3361 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3451 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		4.55			1.08	14	15.5	3					76	76
SO21				1	9.48	8.532	0	1.7				0	95	651.5	2223	113	2336
KA	HOR	0	90		24.05			0.27	33	37.5	6					243	243

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	481	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	566	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 566 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.24 KANCELARIJA										September 15 h			
Tun=26 C		h=2.84 m		P=23.29 m2	V=66.14 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 3040 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3130 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JZ	225	0		6.094			1.08	14	15.5	3					102	102
SO32				1	7.85	7.065	0	1.8				0	95	651.5	1841	99	1940
KA	HOR	0	90		23.29			0.27	33	37.5	6					236	236
SZ1					13.92			1.34				4				75	75

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	465.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	140	[-]	CLF	0	[-]	Qos	548	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 230 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 548 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.28 KANCELARIJA											Septembar 10 h		
Tun=26 C		h=2.84 m		P=35.92 m2	V=102.01 m3		Nivo: 3			Zona:					Qos = 4573 W		
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3					Qlat = 180 W		
Pregrade i otvori															Quk = 4753 W		
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		6.946			1.08	11	12.5	3					94	94
SO26				1	13.36	12.02	0	1.7				0	92.4	640.6	3081	84	3165
KA	HOR	0	90		35.92			0.27	7	11.5	6					111	111
SZ1					15.11			1.34				4				81	81

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	718.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	277	[-]	CLF	0	[-]	Qos	845	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 457 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 845 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.29 KANCELARIJA											Septembar 10 h		
Tun=26 C		h=2.84 m		P=18.51 m2	V=52.57 m3		Nivo: 3			Zona:					Qos = 2319 W		
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W		
Pregrade i otvori															Quk = 2409 W		
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		3.541			1.08	11	12.5	3					48	48
SO17				1	6.91	6.219	0	1.8				0	92.4	640.6	1594	46	1640
KA	HOR	0	90		18.51			0.27	7	11.5	6					57	57

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	370.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	435	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 435 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.30 KANCELARIJA												September 10 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=17.41 m2	V=49.44 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 2118 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 90 W
Pregrade i otvori																Quk = 2208 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		3.675			1.08	11	12.5	3					50	50
SO15				1	6.18	5.562	0	1.8				0	92.4	640.6	1425	41	1466
KA	HOR	0	90		17.41			0.27	7	11.5	6					54	54

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	348.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	409	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 409 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.31 KANCELARIJA												September 10 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=35.91 m2	V=101.98 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 4675 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 180 W
Pregrade i otvori																Quk = 4855 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		6.486			1.08	11	12.5	3					87	87
SO28				1	13.82	12.44	0	1.7				0	92.4	640.6	3187	87	3274
KA	HOR	0	90		35.91			0.27	7	11.5	6					111	111
SZ1					15.08			1.34				4				81	81

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	718.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	277	[-]	CLF	0	[-]	Qos	845	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 457 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 845 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.35 KANCELARIJA												September 15 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=13.38 m2	V=38 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 1863 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 45 W
Pregrade i otvori																Quk = 1908 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JZ	225	0		3.055			0.39	10	11.5	3					14	14
SO25				1	5.38	4.842	0	1.8				0	95	651.5	1262	68	1330
KA	HOR	0	90		13.38			0.27	33	37.5	6					135	135

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	267.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	70	[-]	CLF	0	[-]	Qos	315	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 115 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 315 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.36 KANCELARIJA												September 15 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=30.89 m2	V=87.73 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 3942 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 135 W
Pregrade i otvori																Quk = 4077 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JZ	225	0		8.164			0.39	10	11.5	3					37	37
SO25 2				1	10.75	9.675	0	1.8				0	95	651.5	2521	135	2657
KA	HOR	0	90		30.89			0.27	33	37.5	6					313	313

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	617.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	210	[-]	CLF	0	[-]	Qos	727	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 345 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 727 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.37 KANCELARIJA												September 15 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=13.38 m2	V=38 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 1864 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 45 W
Pregrade i otvori																Quk = 1909 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JZ	225	0		3.282			0.39	10	11.5	3					15	15
SO25				1	5.38	4.842	0	1.8				0	95	651.5	1262	68	1330
KA	HOR	0	90		13.38			0.27	33	37.5	6					135	135

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	267.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	70	[-]	CLF	0	[-]	Qos	315	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 115 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 315 W			Qtp uk = 0 W		

3 2.sprat				A2.38 KANCELARIJA												September 15 h
Tun=26 C		h=2.84 m		P=31.24 m2	V=88.72 m3		Nivo: 3		Zona:							Qos = 2608 W
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3							Qlat = 135 W
Pregrade i otvori																Quk = 2743 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1c	JZ	225	0		3.85			0.39	10	11.5	3					17	17
SO25				1	5.38	4.842	0	1.8				0	95	651.5	1262	68	1330
KA	HOR	0	90		31.24			0.27	33	37.5	6					316	316

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	624.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.98	[-]	Qos	0	W
Qos	210	[-]	CLF	0	[-]	Qos	735	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 345 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 735 W			Qtp uk = 0 W		

Objekat: Zel.stanica Novi Sad krilo B

1 prizemlje				B0.03 VESTIBIL											Septembar 15 h			
Tun=26 C		h=13.11 m		P=975.39 m2	V=12787.36 m		Nivo: 1		Zona:						Qos = 45311 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 9000 W			
Pregrade i otvori															Quk = 54311 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif		SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		30.17			1.08	21	22.5	3						732	732
SO2				1	399	3.591	0	1.6				0	79.1		163.2	234	4469	4703
FZ1	SZ	315	0		113.8			1.08	9	4.5	-3						550	550
BK1	HOR	0	90		1135			0.22	49	53.5	6						13354	13354
PT1					757.3			0.27				-6					-1227	-1227

Opterećenja od unutrašnjih izvora													
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi				
Broj	200	kom	Qins	0	W	Qins	11700	W	qos		W/h		
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h		
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]		
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W		
Qos	13580	[-]	CLF	0	[-]	Qos	13619	W	Qlat	0	W		
Qlat	9000	W	Qos	0	W								
Qlj uk = 22580 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 13619 W			Qtp uk = 0 W				

1 prizemlje				BL.01 KOMERCIJALINI PROSTOR											Septembar 10 h			
Tun=26 C		h=3.17 m		P=13.58 m2	V=43.05 m3		Nivo: 1		Zona:						Qos = 2685 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori															Quk = 2730 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif		SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		1.08			1.08	11	12.5	3						15	15
SO3				1	11.6	10.44	0	1.7				0	71.2		515.1	2151	73	2224
SZ1b					11.41			2.25				4					103	103
PT1					13.58			0.27				-6					-22	-22

Opterećenja od unutrašnjih izvora													
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi				
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	271.6	W	qos		W/h		
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h		
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]		
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W		
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	300	W	Qlat	0	W		
Qlat	45	W	Qos	0	W								
Qlj uk = 111 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 300 W			Qtp uk = 0 W				

1 prizemlje				BL.02 KOMERCIJALINI PROSTOR												September 10 h
Tun=26 C		h=3.17 m		P=40.92 m2		V=129.72 m3		Nivo: 1		Zona:						Qos = 7972 W
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 225 W
Pregrade i otvori																Quk = 8197 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		3.24			1.08	11	12.5	3					44	44
SO4				1	34.8	31.32	0	1.6				0	71.2	515.1	6453	206	6660
SZ1b					11.41			2.25				4				103	103
PT1					40.92			0.27				-6				-66	-66

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	5	kom	Qins	0	W	Qins	818.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W
Qos	329	[-]	CLF	0	[-]	Qos	904	W	Qlat	0	W
Qlat	225	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 554 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 904 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR												September 10 h
Tun=26 C		h=3.17 m		P=40.53 m2		V=128.48 m3		Nivo: 1		Zona:						Qos = 7973 W
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 225 W
Pregrade i otvori																Quk = 8198 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		3.24			1.08	11	12.5	3					44	44
SO4				1	34.8	31.32	0	1.6				0	71.2	515.1	6453	206	6660
SZ1b					11.41			2.25				4				103	103
PT1					40.53			0.27				-6				-66	-66

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	5	kom	Qins	0	W	Qins	818.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W
Qos	329	[-]	CLF	0	[-]	Qos	904	W	Qlat	0	W
Qlat	225	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 554 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 904 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR												September 11 h
Tun=26 C		h=3.92 m		P=53.62 m2	V=210.19 m3		Nivo: 1			Zona:						Qos = 4787 W
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3						Qlat = 810 W
Pregrade i otvori																Quk = 5597 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		5.405			1.08	14	15.5	3					90	90
SO5				1	11.02	9.918	0	1.7				0	79.1	490	1944	90	2034
FZ1b	JZ	225	0		33.12			1.5	5	6.5	3					322	322
PZ1					12.07			0.71				4				34	34
PT1					53.62			0.27				-6				-87	-87

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	18	kom	Qins	0	W	Qins	1072	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.95	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.93	[-]	Qos	0	W
Qos	1197	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1197	W	Qlat	0	W
Qlat	810	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 2007 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1197 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR												September 10 h
Tun=26 C		h=3.17 m		P=13.36 m2	V=42.35 m3		Nivo: 1			Zona:						Qos = 2685 W
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3						Qlat = 45 W
Pregrade i otvori																Quk = 2730 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	JI	135	0		1.08			1.08	11	12.5	3					15	15
SO3				1	11.6	10.44	0	1.7				0	71.2	515.1	2151	73	2224
PT1					13.36			0.27				-6				-22	-22
SZ1b					11.41			2.25				4				103	103

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	271.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.94	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.92	[-]	Qos	0	W
Qos	66	[-]	CLF	0	[-]	Qos	300	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 111 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 300 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.04 STEPENISTE												September 16 h
Tun=26 C		h=3.92 m		P=40 m2	V=156.8 m3		Nivo: 1			Zona:						Qos = 2690 W
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3						Qlat = 1215 W
Pregrade i otvori																Quk = 3905 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					40			0.27				-6				-65	-65

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	27	kom	Qins	0	W	Qins	800	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	1833	[-]	CLF	0	[-]	Qos	922	W	Qlat	0	W
Qlat	1215	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 3048 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 922 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.06 HODNIK										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=33.62 m2		V=131.79 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 771 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 861 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					23.68			0.6				-6				-85	-85
PT1					33.62			0.27				-6				-54	-54

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	672.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	775	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 775 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.07 KONDUKTERI BORAVAK										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=17.47 m2		V=68.48 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 510 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 600 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					17.47			0.27				-6				-28	-28

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	349.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	403	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 403 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.09 HODNIK										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=56.38 m2		V=221.01 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 1411 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1546 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					56.38			0.27				-6				-91	-91

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	1128	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	204	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1299	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 339 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1299 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.14 STANICNA BLAGAJNA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=20.07 m2		V=78.67 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 701 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori														Quk = 881 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					20.07			0.27				-6				-33	-33

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	401.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	272	[-]	CLF	0	[-]	Qos	462	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 452 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 462 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=9.46 m2		V=37.08 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 338 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 428 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					9.46			0.27				-6				-15	-15

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	189.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	218	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 218 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.16 INFORMACIJE										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=13.78 m2		V=54.02 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 499 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 634 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					13.78			0.27				-6				-22	-22

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	275.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	204	[-]	CLF	0	[-]	Qos	317	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 339 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 317 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.17 GARDEROBA										September 24 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=23.87 m2		V=93.57 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = -39 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = -39 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					23.87			0.27				-6				-39	-39

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	0	W	qos		W/h
qos	0	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	0	[-]	qlat		W/h
qlat	0	W/č	k.o.m.	0	[-]	f2	0	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	0	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 0 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.24 TK PROSTORIJA										September 16 h			
Tun=24 C		h=3.92 m		P=6.82 m2		V=26.73 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 150 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 150 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					6.82			0.27				-4				-7	-7

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	136.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	157	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 157 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.25 CAJNA KUHINJA										September 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=6.82 m2		V=26.73 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 214 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 259 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					6.82			0.27				-6				-11	-11

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	136.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	68	[-]	CLF	0	[-]	Qos	157	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 113 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 157 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.26 EL PROSTORIJA										September 16 h			
Tun=24 C		h=3.92 m		P=35.17 m2		V=137.87 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 252 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 252 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					47.35			0.6				-4				-114	-114
PT1					35.17			0.27				-4				-38	-38
PZ1					9.212			0.71				6				39	39

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	316.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	365	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 365 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				B0.27 GARDEROBA (KASETE)										September 16 h			
Tun=26 C		h=3.92 m		P=64.84 m2		V=254.17 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 2329 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 765 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3094 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					59.43			0.6				-6				-214	-214
PT1					64.84			0.27				-6				-105	-105

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	17	kom	Qins	0	W	Qins	1297	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	1154	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1494	W	Qlat	0	W
Qlat	765	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 1919 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1494 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.01 HOL-GALERIJA										September 16 h			
Tun=26 C		h=4.5 m		P=72.85 m2		V=327.83 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1587 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1767 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					42.68			0.44				9				169	169
SZ1b					0.135			2.25				4				1	1
UO3				1	25.29			1.6				0					162

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	853.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	272	[-]	CLF	0	[-]	Qos	983	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 452 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 983 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.04 INFO PULT												September 16 h
Tun=26 C		h=3.35 m		P=12.8 m2		V=42.88 m3		Nivo: 2		Zona:						Qos = 481 W
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W
Pregrade i otvori																Quk = 571 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					12.8			0.44				9				51	51

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	256	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	295	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 295 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.05 HODNIK												September 16 h
Tun=26 C		h=3.35 m		P=47.5 m2		V=159.12 m3		Nivo: 2		Zona:						Qos = 1486 W
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 135 W
Pregrade i otvori																Quk = 1621 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					47.5			0.44				9				188	188

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	950	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	204	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1094	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 339 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1094 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.06 SEKRETARICA												Juli 16 h
Tun=26 C		h=3.35 m		P=13.57 m2		V=45.46 m3		Nivo: 2		Zona:						Qos = 1490 W
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3						Qlat = 90 W
Pregrade i otvori																Quk = 1580 W
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.354			1.08	11	9.5	0					45	45
SO7				1	7.84	7.056	0	1.8				0	91	298	841	96	937
T1					13.57			0.44				9				54	54

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	271.4	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	316	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 316 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.07 SEF OJ										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=13.51 m2	V=45.26 m3		Nivo: 2		Zona:					Qos = 1659 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1704 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.27			1.08	11	9.5	0					44	44
SO8				1	9.8	8.82	0	1.7				0	91	298	1051	113	1165
SZ1					12.4			1.34				4				66	66

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	270.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	315	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 315 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.08 TEHNOLOG										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=17.03 m2	V=57.05 m3		Nivo: 2		Zona:					Qos = 1741 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1786 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.203			1.08	11	9.5	0					43	43
SO8				1	9.8	8.82	0	1.7				0	91	298	1051	113	1165
T1					17.03			0.44				9				67	67

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	340.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	396	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 396 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.09 POMOCNIK SEFA SEKCIJE										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=19.03 m2	V=63.75 m3		Nivo: 2		Zona:					Qos = 1796 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1841 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.27			1.08	11	9.5	0					44	44
SO8				1	9.8	8.82	0	1.7				0	91	298	1051	113	1165
T1					19.03			0.44				9				75	75

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	380.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	443	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 443 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.10 SEKRETARICA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=18.49 m2		V=61.94 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1554 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1599 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.32			1.08	11	9.5	0					44	44
SO7				1	7.84	7.056	0	1.8				0	91	298	841	96	937
T1					18.49			0.44				9				73	73

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	369.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	430	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 430 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.11 SEF SEKCIJE										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=23.3 m2		V=78.05 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1912 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1957 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.27			1.08	11	9.5	0					44	44
SO8				1	9.8	8.82	0	1.7				0	91	298	1051	113	1165
T1					23.3			0.44				9				92	92

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	466	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	542	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 542 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.12 TK PROSTORIJA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=7.26 m2		V=24.32 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 196 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 196 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					7.26			0.44				9				29	29

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	145.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	167	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 167 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.13 DISPECER										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=28.36 m2		V=95.01 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 2695 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2830 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		6.431			1.08	11	9.5	0					66	66
SO9				1	13.87	12.48	0	1.7				0	91	298	1488	160	1648
T1					28.36			0.44				9				112	112

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	567.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	208	[-]	CLF	0	[-]	Qos	660	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 343 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 660 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.17 TRPEZARIJA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=24.36 m2		V=81.61 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1133 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 315 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1448 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					24.36			0.44				9				96	96

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	7	kom	Qins	0	W	Qins	487.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	475	[-]	CLF	0	[-]	Qos	561	W	Qlat	0	W
Qlat	315	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 790 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 561 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=14.59 m2		V=48.88 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 530 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 620 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					14.69			0.44				9				58	58

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	291.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	336	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 336 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=14.9 m2		V=49.92 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 531 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 621 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					14.9			0.44				9				59	59

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	291.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	136	[-]	CLF	0	[-]	Qos	336	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 226 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 336 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.20 UCIONICA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=59 m2		V=197.65 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 2477 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 1035 W			
Pregrade i otvori														Quk = 3512 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					59			0.44				9				234	234

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	23	kom	Qins	0	W	Qins	591.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	1562	[-]	CLF	0	[-]	Qos	682	W	Qlat	0	W
Qlat	1035	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 2597 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 682 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA										Septembar 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=29.59 m2		V=99.13 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1614 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 540 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2154 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					29.59			0.44				9				117	117

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	12	kom	Qins	0	W	Qins	591.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	815	[-]	CLF	0	[-]	Qos	682	W	Qlat	0	W
Qlat	540	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 1355 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 682 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.22 CUVAR										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=13.16 m2		V=44.09 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1350 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 90 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1440 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.257			1.08	11	9.5	0					33	33
SO10				1	6.86	6.174	0	1.8				0	91	298	736	84	820
T1					13.16			0.44				9				52	52

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	263.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	306	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 306 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.24 KOLSKI OTPRAVNIK										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=15.36 m2		V=51.46 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 1345 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1390 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		3.693			1.08	11	9.5	0					38	38
SO10				1	6.86	6.174	0	1.8				0	91	298	736	84	820
T1					15.36			0.44				9				61	61

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	307.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	69	[-]	CLF	0	[-]	Qos	358	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 114 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 358 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.25 NEGA KOLA										Juli 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=22.43 m2		V=75.14 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 2027 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C		TIPsve C		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2162 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1	SZ	315	0		4.27			1.08	11	9.5	0					44	44
SO8				1	9.8	8.82	0	1.7				0	91	298	1051	113	1165
T1					22.43			0.44				9				89	89

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	448.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	208	[-]	CLF	0	[-]	Qos	522	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 343 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 522 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				B1.29 PREGLEDACI KOLA										September 16 h			
Tun=26 C		h=3.35 m		P=28.33 m2		V=94.91 m3		Nivo: 2		Zona:				Qos = 969 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1104 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
T1					28.33			0.44				9				112	112

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	566.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.97	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	204	[-]	CLF	0	[-]	Qos	653	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 339 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 653 W			Qtp uk = 0 W		

Objekat: Zeleznicka stanica Novi Sad krilo C

1 prizemlje				C0.22 TK PROSTORIJA										September 16 h			
Tun=24 C		h=4.04 m		P=8.86 m2		V=35.79 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 253 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 253 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
UKZ1					12.81			0.6				-4				-31	-31
PT1					8.86			0.39				-4				-14	-14
UZ1					11.68			1.34				6				94	94

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	177.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	204	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 204 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				C0.13 ELEKTRO PROSTORIJA										September 16 h			
Tun=24 C		h=4.04 m		P=44.68 m2		V=180.51 m3		Nivo: 1		Zona:				Qos = 1147 W			
TIPsun		TIPlj D		TIPmaš D		TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1147 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
PT1					44.48			0.39				-4				-69	-69
UZ1					23.23			1.34				6				187	187

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	893.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	1029	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 1029 W			Qtp uk = 0 W		

Objekat: Zeleznicka stanica Novi Sad krilo D

2 1.sprat				D1.2 DNEVNI ODMOR										Juli 17 h			
Tun=26 C		h=2.93 m		P=24.68 m2	V=72.31 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 2618 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 180 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2798 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1d	SZ	315	0		9.801			1.21	14	12.5	0					148	148
SO1				2	3.45	3.105	0	1.9				0	90	433	1076	80	1156
DK1	HOR	0	90		24.68			0.4	14	12.5	0					409	409
PZD					12.65			0.7				4				35	35
UO2				1	1.94			2				0					16

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	4	kom	Qins	0	W	Qins	493.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	280	[-]	CLF	0	[-]	Qos	575	W	Qlat	0	W
Qlat	180	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 460 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 575 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				D1.3 KONACISTE 3										Septembar 11 h			
Tun=26 C		h=2.93 m		P=18.84 m2	V=55.2 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 2437 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A	TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 135 W			
Pregrade i otvori														Quk = 2572 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1d	JI	135	0		5.406			1.21	14	15.5	3					101	101
SO1				2	3.45	3.105	0	1.9				0	101	609.2	1513	63	1576
DK1	HOR	0	90		18.84			0.4	9	13.5	6					102	102
PZD					8.315			0.7				4				23	23
UO2				1	1.94			2				0					16

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	376.8	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.91	[-]	Qos	0	W
Qos	208	[-]	CLF	0	[-]	Qos	411	W	Qlat	0	W
Qlat	135	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 343 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 411 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				D1.5 KONACISTE 2											September 11 h		
Tun=26 C		h=2.93 m		P=16.85 m2		V=49.37 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 2304 W		
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 90 W		
Pregrade i otvori															Quk = 2394 W		
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1d	JI	135	0		4.82			1.21	14	15.5	3					90	90
SO1				2	3.45	3.105	0	1.9				0	101	609.2	1513	63	1576
DK1	HOR	0	90		16.85			0.4	9	13.5	6					91	91
PZD					8.667			0.7				4				24	24
UO2				1	1.94			2				0					16

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	2	kom	Qins	0	W	Qins	337	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.91	[-]	Qos	0	W
Qos	139	[-]	CLF	0	[-]	Qos	368	W	Qlat	0	W
Qlat	90	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 229 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 368 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				D.1.7 KONACISTE 1											September 11 h		
Tun=26 C		h=2.93 m		P=21.12 m2		V=61.88 m3		Nivo: 3		Zona:					Qos = 2334 W		
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W		
Pregrade i otvori															Quk = 2334 W		
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1d	JI	135	0		4.088			1.21	14	15.5	3					77	77
SO1				2	3.45	3.105	0	1.9				0	101	609.2	1513	63	1576
DK1	HOR	0	90		21.21			0.4	9	13.5	6					114	114
PZD					19.92			0.7				4				56	56
PZD					6.557			0.7				4				18	18
UO2				2	1.94			2				0					31

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	3	kom	Qins	0	W	Qins	422.4	W	qos		W/h
qos	0	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	0	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.99	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.91	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	461	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 461 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				D1.9 DEZURNI										Juli 17 h			
Tun=26 C		h=2.93 m		P=7.6 m2		V=22.27 m3		Nivo: 3		Zona:				Qos = 1676 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 45 W			
Pregrade i otvori														Quk = 1721 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1d	SZ	315	0		4.82			1.21	14	12.5	0					73	73
SO1				2	3.45	3.105	0	1.9				0	90	433	1076	80	1156
DK1	HOR	0	90		7.6			0.4	43	41.5	0					126	126
PZD					15.11			0.7				4				42	42
UO2				1	1.94			2				0					16
PZD					6.182			0.7				4				17	17

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	1	kom	Qins	0	W	Qins	152	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	1	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	70	[-]	CLF	0	[-]	Qos	177	W	Qlat	0	W
Qlat	45	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 115 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 177 W			Qtp uk = 0 W		

2 1.sprat				D1.37a TK PROSTORIJA										Septembar 18 h			
Tun=24 C		h=2.93 m		P=7.76 m2		V=22.74 m3		Nivo: 3		Zona:				Qos = 495 W			
TIPsun A		TIPlj A		TIPmaš A		TIPsve B		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3				Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 495 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
DK1	HOR	0	90		7.76			0.4	43	49.5	6					154	154
PZD					32.63			0.7				6				137	137
UO2				1	1.94			2				0					23

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	155.2	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.97	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	181	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 181 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				D0.5 TK PROSTORIJA										Juli 18 h			
Tun=24 C		h=4.04 m		P=10.28 m2	V=41.53 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 501 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 501 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ4d	SI	45	0		8.686			0.57	14	14.5	0					72	72
PT1					10.28			0.39				-4				-16	-16
PZD					55.67			0.7				6				234	234
UO2				1	1.94			2				0					93
PT2					10.28			0.83				-4				-34	-34

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	205.6	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.9	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	222	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 222 W			Qtp uk = 0 W		

1 prizemlje				D0.8 EL. PROSTORIJA										Septembar 11 h			
Tun=24 C		h=4.04 m		P=13.5 m2	V=54.54 m3		Nivo: 1		Zona:					Qos = 850 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve D		q' = 0 W/m2		q'' = 0 W/m3					Qlat = 0 W			
Pregrade i otvori														Quk = 850 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ4d	JI	135	0		13.54			0.57	15	18.5	3					143	143
SO4				1	2.62	2.358	0	1.9				0	79.1	490	462	34	496
PT2					13.5			0.83				-4				-45	-45

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	0	kom	Qins	0	W	Qins	270	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.79	[-]	Qos	0	W
Qos	0	[-]	CLF	0	[-]	Qos	256	W	Qlat	0	W
Qlat	0	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 0 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 256 W			Qtp uk = 0 W		

6.1.6.1.4 ИЗБОР ГРЕЈНО РАСХЛАДНИХ ЈЕДИНИЦА

NAZIV PROSTORIJE	tul	tuz	φ	Qt	Qg	TIP	BRZ.	Qs	Qt	Qg	V	ΔP	BUKA	KOM.	Qt	Qg	V
-	°C	°C	%	W	W	-		W	W	W	l/h	kPa	db(A)	-	W	W	l/h
2	3	4	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
IZABRANI FAN COIL															UKUPNO		
				153059	*167385*								*Σ*	*110*	*221941*	*319845*	*38090*
A0.02 HOL	26	18	50	12340	11267	SK 12	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	6	13014	20196	2268.0
A0.03 PRETPROSTOR TOALETA	-	18	50		171												
A0.04 KONTROLA	26	20	50	513	622												
A0.05 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	-	18	50		300	CRSL 43	3	2936	3724	6470	432	5.4	49	1	3724	6470	432.0
A0.06 TOALET MUSKI	-	18	50		2414												
A0.07 TOALET ZENSKI	-	18	50		1382												
A0.08 TOALET ZA LPP	-	18	50		129												
A0.09 CEKAONICA ZA MAJKU I DETE	26	20	50	3426	2260	SK 12	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	2	4338	6732	756.0
A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA	26	25	50	609	619												
A0.9b TOALET	-	18	50		-11	ne greje se											
A0.10 HODNIK	-	18	50		115	preko okolnih prostorija											
A0.11 SS MEHANICARI	26	20	50	1753	1908	SK 12	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	1	2169	3366	378.0
A0.12 FIZICKO OBEZBEDJENJE	26	20	50	855	805	SK 02	med	1175	1507	2472	263	6.2	31	1	1507	2472	263.0
A0.13 SS SEF	26	20	50	2647	1530	SK 22	med	2177	3143	4591	544	12.0	36	1	3143	4591	544.0
A0.13a TT SEF	26	20	50	2665	1577	SK 22	med	2177	3143	4591	544	12.0	36	1	3143	4591	544.0
A0.14 HODNIK	-	18	50		8983	SK 22	min	1383	2001	2271	288	3.8	24	4	8004	9084	1152.0
A0.15 TT MEHANICARI	26	20	50	3518	3159	SK 12	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	2	4338	6732	756.0
A0.17 STEPNISNI PROSTOR	-	6	50		394	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	1	1109	1396	180.0
A0.18 PRDPROSTOR -VEZA SA ANEKSOM	-	15	50		160	preko okolnih prostorija											
A0.20 POMOCNA PROSTORIJA	-	12	50		99	ne greje se											
A0.20a TOALET	-	18	50		206	preko okolnih prostorija											
A0.23 VETROBRAN	-	0	50		1233	SK 12	min	1312	1939	3118	536	10.0	24	1	1939	3118	536.0
A0.25 STEPENISTE	-	6	50		2967	SK 12	min	1312	1939	3118	536	10.0	24	1	1939	3118	536.0
															48367	**71866**	**8345.0**

NAZIV PROSTORIJE	tul	tuz	φ	Qt	Qg	TIP	BRZ.	Qs	Qt	Qg	V	ΔP	BUKA	KOM.	Qt	Qg	V
-	°C	°C	%	W	W	-		W	W	W	l/h	kPa	db(A)	-	W	W	l/h
2	3	4	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
IZABRANI FAN COIL															UKUPNO		
A1.01 STEPENISNI PROSTOR	-	6	50		111	zajedno sa A2.01											
A1.02 HODNIK	-	18	50		5609	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	5	5545	6980	900.0
A1.03 ULAZ	-	6	50		-694												
A1.04 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	26	20	50	1497	1646	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.05 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	26	20	50	1484	1629	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.06 KANCELARIJA INFRASTRUKTURA	26	20	50	1359	1620	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.07 OTPRAVNIK VOZOVA	26	20	50	4251	3815	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	2	4506	6396	784.0
A1.08 POMOCNIK SEFA STANICE	26	20	50	1368	1158	CRC 24	med	963	1386	2007	241	8.8	31	1	1386	2007	241.0
A1.09 SEF STANICE	26	20	50	1844	2098	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A1.10 CAJNA KUHINJA	-	20	50		677	CRC 14	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
A1.11 KANCELARIJA	26	20	50	1789	932	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.12 KANCELARIJA	26	20	50	1739	904	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.13 KANCELARIJA	26	20	50	1739	904	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
A1.16 TOALET ZENSKI	-	18	50		854	CRSL 13	med	1175	1605	2740	216	8.1	40	1	1605	2740	216.0
A1.17 TOALET MUSKI	-	18	50		112												
A1.18 INFRASTRUKTURA	26	20	50	5440	3059	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	2	6298	8928	1094.0
A1.19 PROSTORIJA ZA NADZOR OPSTE BEZB.	26	20	50	2860	1906	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	1	3149	4464	547.0
A1.20 STEPENISNI PROSTOR	-	6	50		1140	SK 02	min	856	1109	2070	180	3.1	24	1	1109	2070	180.0
A1.21 HODNIK	-	18	50		2148	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	2	2218	2792	360.0
A1.22 SALA-UCIONICA	26	20	50	7893	7147	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	4	9012	12792	1568.0
A1.24 HOL	26	18	50	13854	6760	SK 12	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	7	15183	23562	2646.0
A1.25 PROSTORIJA ZA IZVODJACE	26	20	50	5214	2375	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	2	6298	8928	1094.0
A1.26 HODNIK VEZA SA VELIKOM SALOM	26	18	50	2897	1190	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
A1.27 TOALET MUSKI	-	18	50		112				preko A1.24								
A1.28 TOALET LPP	-	18	50		112				preko A1.24								
A1.29 TOALET ZENSKI	-	18	50		175				preko A1.24								
A1.31 KAFE BAR	26	20	50	3523	3320	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
															78148	112545	13431.0

NAZIV PROSTORIJE	tul	tuz	φ	Qt	Qg	TIP	BRZ.	Qs	Qt	Qg	V	ΔP	BUKA	KOM.	Qt	Qg	V
-	°C	°C	%	W	W	-		W	W	W	l/h	kPa	db(A)	-	W	W	l/h
2	3	4	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
IZABRANI FAN COIL															UKUPNO		
A2.01 STEPENISNI PROSTOR	-	6	50		700	SK 02	min	856	1109	2070	180	3.1	24	1	1109	2070	180.0
A2.02 HODNIK	-	18	50		6286	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	5	5545	6980	900.0
A2.03 HODNIK	-	18	50		1858	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	2	2218	2792	360.0
A2.07 DISPECERI	26	20	50	4583	3820	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	2	6298	8928	1094.0
A2.08 KUHINJA	-	20	50		2275	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.09 SEF OPERATIVNOG ODELENJA	26	20	50	2205	1809	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.10 SEF TEHNICKOG ODELENJA	26	20	50	2205	1809	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.11 SAOBRACAJNI KONTROLOR	26	20	50	2281	2148	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	1	3149	4464	547.0
A2.14 CDU	26	20	50	2200	1780	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.15 CDU	26	20	50	6347	5526	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	3	6759	9594	1176.0
A2.16 TOALET ZENSKI	-	18	50		1016	CRSL 13	med	1175	1605	2740	216	8.1	40	1	1605	2740	216.0
A2.17 TOALET MUSKI	-	18	50		175												
A2.19 KANCELARIJA	26	20	50	4174	1996	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	2	4506	6396	784.0
A2.20 KANCELARIJA	26	20	50	4174	2003	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	2	4506	6396	784.0
A2.21 KANCELARIJA	26	20	50	2919	1621	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
A2.22 KANCELARIJA	26	20	50	3451	1887	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
A2.23 KANCELARIJA	26	20	50	3451	1887	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
A2.24 KANCELARIJA	26	20	50	3130	2180	CRC 34	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
A2.25 STEPENISNI PROSTOR	-	6	50		1589	SK 02	min	856	1109	2070	180	3.1	24	1	1109	2070	180.0
A2.26 HODNIK	-	18	50		4159	SK 02	min	856	1109	1396	180	3.1	24	3	3327	4188	540.0
A2.28 KANCELARIJA	26	20	50	4753	3137	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	2	6298	8928	1094.0
A2.29 KANCELARIJA	26	20	50	2409	1453	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	1	3149	4464	547.0
A2.30 KANCELARIJA	26	20	50	2208	1357	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.31 KANCELARIJA	26	20	50	4855	2831	CRC 54	med	2167	3149	4464	547	20.0	32	2	6298	8928	1094.0
A2.32 TOALET MUSKI	-	18	50		815												
A2.33 TOALET ZENSKI	-	18	50		615	CRSL 13	med	1175	1605	2740	216	8.1	40	1	1605	2740	216.0
A2.33a PROSTORIJA ZA CISCENJE	-	6	50		-305												
A2.34 CAJNA KUHINJA	-	20	50		98	preko okolnih prostorija											
A2.35 KANCELARIJA	26	20	50	1908	970	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.36 KANCELARIJA	26	20	50	4077	2155	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	2	4506	6396	784.0
A2.37 KANCELARIJA	26	20	50	1909	977	CRC 44	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
A2.38 KANCELARIJA	26	20	50	2743	1757	CRC 24	med	963	1386	2007	241	8.8	31	2	2772	4014	482.0
															95426	135434	16314.0

NAZIV PROSTORIJE	tul	tuz	φ	Qt	Qg	TIP	BRZ.	Qs	Qt	Qg	V	ΔP	BUKA	KOM.	Qt	Qg	V
-	°C	°C	%	W	W	-		W	W	W	l/h	kPa	db(A)	-	W	W	l/h
2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	19	20	21
IZABRANI FAN COIL																UKUPNO	
				69063	*64112*								*Σ*	*48*	*89202*	*131048*	*15657*
B0.01 VETROBRAN	-	0	50		-990	ne greje se											
B0.02 VETROBRAN	-	0	50		-990	ne greje se											
BL.01 KOMERCIJALINI PROSTOR	26	20	50	2730	1553	**SK 22**	med	2177	3143	4591	544	12.0	36	1	3143	4591	544.0
BL.02 KOMERCIJALINI PROSTOR	26	20	50	8197	3461	**SK 42**	med	3241	4585	7055	796	12.6	31	2	9170	14110	1592.0
BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR	26	20	50	8198	3449	**SK 42**	med	3241	4585	7055	796	12.6	31	2	9170	14110	1592.0
BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR	26	20	50	5597	4360	**SK 22**	med	2177	3143	4591	544	12.0	36	2	6286	9182	1088.0
BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR	26	20	50	2730	1548	**SK 22**	med	2177	3143	4591	544	12.0	36	1	3143	4591	544.0
B0.06 HODNIK	26	20	50	861	1081	**SK 02**	med	1175	1507	2472	263	6.2	31	1	1507	2472	263.0
B0.07 KONDUKTERI - BORAVAK	26	20	50	600	853	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B0.09 HODNIK	26	20	50	1546	1435	**SK 12**	med	1568	2169	3366	378	5.3	31	1	2169	3366	378.0
B0.11 AGENCIJA	26	20	50	769	976	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B0.12 SALTER SALA	26	20	50	1318	1971	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	2	1932	2976	338.0
B0.13 SALTER SALA	26	20	50	1320	1939	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	2	1932	2976	338.0
B0.14 STANICNA BLAGAJNA	26	20	50	881	976	**CRC 24**	med	963	1386	2007	241	8.8	31	1	1386	2007	241.0
B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN	26	20	50	428	461	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B0.16 INFORMACIJE	26	20	50	634	673	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B0.17 GARDEROBA	26	20	50	-39	1163	**CRC 24**	med	963	1386	2007	241	8.8	31	1	1386	2007	241.0
B0.18 POMOCNE PROSTORIJA STANICNE BLAGANE	-	15	50		-321	ne greje se											
B0.19 PRETPROSTOR	-	18	50		76	preko B0.09											
B0.20 TOALET MUSKI	-	18	50		180	preko B0.09											
B0.21 ODRZAVANJE	-	18	50		166	preko B0.09											
B0.22 TOALET ZENSKI	-	18	50		180	preko B0.09											
B0.23 HODNIK	-	18	50		142	preko B0.09											
B0.25 CAJNA KUHINJA	26	20	50	259	172	preko B0.09											
B0.27 GARDEROBA (KASETE)	26	18	50	3094	536	**SK 02**	med	1238	1661	1986	360	10.8	31	2	3322	3972	720.0
															48410	**72312**	**8555.0**

NAZIV PROSTORIJE	tul	tuz	φ	Qt	Qg	TIP	BRZ.	Qs	Qt	Qg	V	ΔP	BUKA	KOM.	Qt	Qg	V
-	°C	°C	%	W	W	-		W	W	W	l/h	kPa	db(A)	-	W	W	l/h
2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	19	20	21
IZABRANI FAN COIL															**UKUPNO**		
	-	0	50		-667												
B1.02 VETROBRAN-IZLAZ NA PERONE									ne grije se								
B1.04 INFO PULT	26	20	50	571	674	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B1.05 HODNIK	26	20	50	1621	1554	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	2	1932	2976	338.0
B1.06 POMOCNIK SEFA OJ	26	20	50	1580	1577	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
B1.07 SEF OJ	26	20	50	1704	1968	**CRC 44**	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
B1.08 TEHNOLOG	26	20	50	1786	1873	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
B1.09 POMOCNIK SEFA SEKCIJE	26	20	50	1841	1983	**CRC 44**	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
B1.10 SEKRETARICA	26	20	50	1599	1836	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
B1.11 SEF SEKCIJE	26	20	50	1957	2205	**CRC 44**	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
B1.13 DISPECER	26	20	50	2830	2897	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	2	3724	5240	648.0
B1.14 TOALET ZENSKI	-	18	50		220				preko okolnih prostorija								
B1.15 TOALET MUSKI	-	18	50		221				preko okolnih prostorija								
B1.16 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	-	18	50		135				preko okolnih prostorija								
B1.17 TRPEZARIJA	26	20	50	1448	2253	**CRC 24**	med	963	1386	2007	241	8.8	31	2	2772	4014	482.0
B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA	26	20	50	620	768	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK	26	20	50	621	785	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B1.20 UCIONICA	26	20	50	3512	5457	**CRC 24**	med	963	1386	2007	241	8.8	31	4	5544	8028	964.0
B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA	26	20	50	2154	2737	**CRC 24**	med	963	1386	2007	241	8.8	31	2	2772	4014	482.0
B1.22 CUVAR	26	20	50	1440	1153	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
B1.23 ULAZ-HODNIK	-	18	50		852	**CRC 14**	med	695	966	1488	169	3.8	30	1	966	1488	169.0
B1.24 KOLSKI OTPRAVNIK	26	20	50	1390	1556	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
B1.25 NEGA KOLA	26	20	50	2162	2158	**CRC 44**	med	1544	2253	3198	392	8.8	30	1	2253	3198	392.0
B1.26 TOALET ZENSKI	-	18	50		161				preko okolnih prostorija								
B1.27 TOALET MUSKI	-	18	50		189				preko okolnih prostorija								
B1.28 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	-	18	50		58				preko okolnih prostorija								
B1.29 PREGLEDACI KOLA	26	20	50	1104	1491	**CRC 34**	med	1267	1862	2620	324	6.6	31	1	1862	2620	324.0
															40792	**58736**	**7102.0**

ИЗБОР НОВИХ И ПРОВЕРА ПОСТОЈЕЋИХ РАДИЈАТОРА У КРИЛИМА „Ц“ и „Д“

90°C / 70°C

R.br.	Oznaka prostorije	Tun	P	Qg	Grejno telo			Broj	Qod
					broj član.	tip	odavanje po članku	gr.tela	
[-]		[°C]	[m²]	[W]	kom		W/čl	kom	[W]
	PRIZEMLJE - KRILO C								
1	C0.23 M.TOALET	18	10,1	275	8	- 600/110	126	1	1.008
2	C0.24 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	2,6	71					
3	C0.25 Z.TOALET	18	7,4	494	10	- 600/110	126	1	1.260
	ukupno gubici:			**840**	**ukupno odavanje grejnih tela**				**2.268**
	1.SPRAT - KRILO C								
1	C1.7 PRETPROSTOR	18	5,4	231					
2	C1.8 Z.TOALET	18	14,5	1.950	20	- 600/110	126	1	2.520
3	C1.9 M.TOALET	18	14,2	2.277	21	- 600/110	126	1	2.646
4	C1.9a TOALET ZA LPP	18	4	171					
	ukupno gubici:			**4.629**	**ukupno odavanje grejnih tela**				**5.166**
	1.SPRAT - KRILO D								
1	D1.1 ULAZ	18	11,1	716					
2	D1.2 DNEVNI ODMOR	20	24,7	1.890	22	- 600/160	157	2	6.908
3	D1.3 KONACISTE 3	20	18,8	1.334	30	- 600/160	157	1	4.710
4	D1.4 KUPATILO	22	3,4	115					
5	D1.5 KONACISTE 2	20	16,9	1.289	18	- 600/160	157	1	2.826
6	D1.6 KUPATILO	22	3,1	100					
7	D.1.7 KONACISTE 1	20	21,1	1.603	28	- 600/160	157	1	4.396
8	D1.8 KUPATILO	22	3	217					
9	D1.9 DEZURNI	20	7,6	1.127	21	- 600/160	157	2	6.594
10	D1.10 TOALET	18	3,3	99					
	ukupno gubici:			**4.055**	**ukupno odavanje grejnih tela**				**11.618**

Преглед усвојених AB-QM вентила по типовима фенкоила

Valve Ident.	Flow demand (real) (l/h):	Heat / Cool demand (kW):	Δt (K)	Valve type and size	Flow rate (l/h) [corrected]	*Pressure drop (kPa)*	Actuator type and features
SK 02	360.0	2.09	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 02	180.0	1.05	5.0	AB-QM 4.0 DN 15 LF	20 - 200	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 02	263.0	1.53	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 12	536.0	3.12	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 12	378.0	2.20	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 22	544.0	3.16	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 22	288.0	1.67	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
SK 42	796.0	4.63	5.0	AB-QM 4.0 DN 20	110 - 1.100	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRC 14	169.0	0.98	5.0	AB-QM 4.0 DN 15 LF	20 - 200	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRC 24	241.0	1.40	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRC 34	324.0	1.88	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRC 44	392.0	2.28	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRC 54	547.0	3.18	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRSL 13	216.0	1.26	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m
CRSL 43	432.0	2.51	5.0	AB-QM 4.0 DN 15	60 - 650	16	TWA-Q 230V, NC (ON/OFF), 1,2m

6.1.6.1.5 ПРОРАЧУН ЦЕВНЕ МРЕЖЕ ФЕНКОИЛА

KRILO A **temp. režim** **7°C** **12°C**

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
1	38810	0.88	36	3.5	73	133 x 4 mm	2612	1351	3963
1P	38810	0.88	36	3.5	73	133 x 4 mm	2584	1354	3938
2	29745	0.92	4	2.5	96	108 x 3.6 mm	383	1052	1435
2P	29745	0.92	4	2	96	108 x 3.6 mm	379	845	1224
3	16314	0.57	8	1.5	42	108 x 3.6 mm	335	242	577
3P	16314	0.57	8	1.5	42	108 x 3.6 mm	331	243	574
4	15922	0.55	4	0.5	40	108 x 3.6 mm	160	77	237
4P	15922	0.55	4	0.5	40	108 x 3.6 mm	155	76	231
5	15375	0.8	2	0.5	102	88.9 x 3.2 mm	205	160	365
5P	15375	0.8	2	0.5	102	88.9 x 3.2 mm	202	160	362
6	14828	0.77	2	0.5	96	88.9 x 3.2 mm	191	148	339
6P	14828	0.77	2	0.5	96	88.9 x 3.2 mm	188	148	336
7	14648	0.76	2	0.5	94	88.9 x 3.2 mm	187	145	332
7P	14648	0.76	2	0.5	94	88.9 x 3.2 mm	183	144	327
102	13431	0.7	5	2	79	88.9 x 3.2 mm	397	487	884
102P	13431	0.7	5	1.5	79	88.9 x 3.2 mm	393	367	760
103	13107	0.68	2	0.5	76	88.9 x 3.2 mm	152	116	268
103P	13107	0.68	2	0.5	76	88.9 x 3.2 mm	148	115	263
104	12729	0.66	3	0.5	72	88.9 x 3.2 mm	216	109	325
104P	12729	0.66	3	0.5	72	88.9 x 3.2 mm	210	109	319
105	12405	0.64	4	0.5	68	88.9 x 3.2 mm	274	104	378
105P	12405	0.64	4	0.5	68	88.9 x 3.2 mm	265	102	367
106	12027	0.63	1	0.5	64	88.9 x 3.2 mm	64	98	162
106P	12027	0.63	1	0.5	64	88.9 x 3.2 mm	64	99	163
107	11703	0.61	4	0.5	61	88.9 x 3.2 mm	245	92	337
107P	11703	0.61	4	0.5	61	88.9 x 3.2 mm	242	93	335
179	9065	0.65	1	0.5	85	76.1 x 2.9 mm	85	105	190
179P	9065	0.65	1	0.5	85	76.1 x 2.9 mm	84	105	189
8	8535	0.61	1	0.5	76	76.1 x 2.9 mm	76	93	169
8P	8535	0.61	1	0.5	76	76.1 x 2.9 mm	74	93	167
180	8345	0.6	7	0.5	73	76.1 x 2.9 mm	508	89	597
180P	8345	0.6	7	0.5	73	76.1 x 2.9 mm	503	90	593
9	8143	0.58	4	0.5	70	76.1 x 2.9 mm	278	85	363
9P	8143	0.58	4	0.5	70	76.1 x 2.9 mm	270	84	354
10	7751	0.55	4	0.5	64	76.1 x 2.9 mm	254	77	331
10P	7751	0.55	4	0.5	64	76.1 x 2.9 mm	244	76	320
11	7571	0.54	1	0.5	61	76.1 x 2.9 mm	61	73	134
11P	7571	0.54	1	0.5	61	76.1 x 2.9 mm	59	73	132
12	7024	0.5	2	0.5	53	76.1 x 2.9 mm	106	63	169
12P	7024	0.5	2	0.5	53	76.1 x 2.9 mm	102	62	164

13	6632	0.47	4	0.5	48	76.1 x 2.9 mm	190	56	246
13P	6632	0.47	4	0.5	48	76.1 x 2.9 mm	182	55	237
14	6240	0.45	4	0.5	42	76.1 x 2.9 mm	169	50	219
14P	6240	0.45	4	0.5	42	76.1 x 2.9 mm	168	51	219
108	6143	0.44	4	0.5	41	76.1 x 2.9 mm	164	48	212
108P	6143	0.44	4	0.5	41	76.1 x 2.9 mm	161	48	209
65	6113	0.44	2	1.5	40	76.1 x 2.9 mm	81	144	225
65P	6113	0.44	2	1	40	76.1 x 2.9 mm	81	97	178
66	5872	0.42	2	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	76	44	120
66P	5872	0.42	2	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	74	44	118
15	5848	0.42	1	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	38	44	82
15P	5848	0.42	1	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	37	44	81
109	5819	0.42	2	0.5	37	76.1 x 2.9 mm	74	43	117
109P	5819	0.42	2	0.5	37	76.1 x 2.9 mm	74	44	118
16	5668	0.41	2	0.5	36	76.1 x 2.9 mm	71	41	112
16P	5668	0.41	2	0.5	36	76.1 x 2.9 mm	71	42	113
181	5645	0.4	11	1	35	76.1 x 2.9 mm	388	82	470
181P	5645	0.4	11	1	35	76.1 x 2.9 mm	371	80	451
110	5639	0.4	3	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	106	41	147
110P	5639	0.4	3	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	101	40	141
67	5631	0.4	3	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	105	41	146
67P	5631	0.4	3	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	101	40	141
145	5560	0.4	2	1.5	34	76.1 x 2.9 mm	68	119	187
145P	5560	0.4	2	1	34	76.1 x 2.9 mm	68	80	148
17	5488	0.39	2	0.5	34	76.1 x 2.9 mm	67	39	106
17P	5488	0.39	2	0.5	34	76.1 x 2.9 mm	64	38	102
18	5488	0.39	2	0.5	34	76.1 x 2.9 mm	67	39	106
18P	5488	0.39	2	0.5	34	76.1 x 2.9 mm	64	38	102
111	5315	0.63	1	0.5	112	60.3 x 2.9 mm	112	100	212
111P	5315	0.63	1	0.5	112	60.3 x 2.9 mm	109	99	208
68	5239	0.62	4	0.5	109	60.3 x 2.9 mm	437	97	534
68P	5239	0.62	4	0.5	109	60.3 x 2.9 mm	424	96	520
146	5182	0.62	6	0.5	107	60.3 x 2.9 mm	642	95	737
146P	5182	0.62	6	0.5	107	60.3 x 2.9 mm	636	96	732
112	5146	0.61	4	0.5	106	60.3 x 2.9 mm	423	94	517
112P	5146	0.61	4	0.5	106	60.3 x 2.9 mm	411	93	504
19	5096	0.61	4	0.5	104	60.3 x 2.9 mm	415	92	507
19P	5096	0.61	4	0.5	104	60.3 x 2.9 mm	411	93	504
20	5096	0.61	3	0.5	104	60.3 x 2.9 mm	311	92	403
20P	5096	0.61	3	0.5	104	60.3 x 2.9 mm	308	93	401
69	4847	0.58	3	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	283	83	366
69P	4847	0.58	3	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	280	84	364
113	4822	0.57	4	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	375	82	457
113P	4822	0.57	4	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	362	81	443
147	4804	0.57	7	0.5	93	60.3 x 2.9 mm	652	82	734
147P	4804	0.57	7	0.5	93	60.3 x 2.9 mm	634	81	715

21	4704	0.56	3	0.5	89	60.3 x 2.9 mm	268	78	346
21P	4704	0.56	3	0.5	89	60.3 x 2.9 mm	263	78	341
70	4667	0.56	1	0.5	88	60.3 x 2.9 mm	88	77	165
70P	4667	0.56	1	0.5	88	60.3 x 2.9 mm	88	78	166
114	4498	0.54	3	0.5	82	60.3 x 2.9 mm	246	72	318
114P	4498	0.54	3	0.5	82	60.3 x 2.9 mm	245	73	318
148	4426	0.53	10	1.5	80	60.3 x 2.9 mm	798	208	1006
148P	4426	0.53	10	1.5	80	60.3 x 2.9 mm	790	210	1000
71	4275	0.51	4	0.5	75	60.3 x 2.9 mm	299	65	364
71P	4275	0.51	4	0.5	75	60.3 x 2.9 mm	294	65	359
182	4248	0.51	6	0.5	74	60.3 x 2.9 mm	442	64	506
182P	4248	0.51	6	0.5	74	60.3 x 2.9 mm	440	65	505
115	4106	0.49	1	0.5	69	60.3 x 2.9 mm	69	60	129
115P	4106	0.49	1	0.5	69	60.3 x 2.9 mm	68	60	128
149	4048	0.48	5	0.5	68	60.3 x 2.9 mm	338	58	396
149P	4048	0.48	5	0.5	68	60.3 x 2.9 mm	328	58	386
183	3960	0.47	1	0.5	65	60.3 x 2.9 mm	65	56	121
183P	3960	0.47	1	0.5	65	60.3 x 2.9 mm	63	55	118
72	3883	0.46	4	0.5	62	60.3 x 2.9 mm	250	53	303
72P	3883	0.46	4	0.5	62	60.3 x 2.9 mm	243	53	296
116	3782	0.45	3	0.5	60	60.3 x 2.9 mm	179	51	230
116P	3782	0.45	3	0.5	60	60.3 x 2.9 mm	175	51	226
73	3667	0.44	5	1.5	56	60.3 x 2.9 mm	282	143	425
73P	3667	0.44	5	1.5	56	60.3 x 2.9 mm	279	145	424
117	3602	0.43	4	0.5	54	60.3 x 2.9 mm	218	46	264
117P	3602	0.43	4	0.5	54	60.3 x 2.9 mm	214	46	260
74	3487	0.42	5	0.5	51	60.3 x 2.9 mm	256	43	299
74P	3487	0.42	5	0.5	51	60.3 x 2.9 mm	256	44	300
184	3416	0.41	4	0.5	49	60.3 x 2.9 mm	197	41	238
184P	3416	0.41	4	0.5	49	60.3 x 2.9 mm	196	42	238
150	3400	0.41	2	0.5	49	60.3 x 2.9 mm	98	41	139
150P	3400	0.41	2	0.5	49	60.3 x 2.9 mm	98	42	140
118	3210	0.38	3	0.5	44	60.3 x 2.9 mm	132	37	169
118P	3210	0.38	3	0.5	44	60.3 x 2.9 mm	128	36	164
22	3132	0.37	5	2	42	60.3 x 2.9 mm	211	139	350
22P	3132	0.37	5	1.5	42	60.3 x 2.9 mm	203	103	306
75	2940	0.35	4	0.5	38	60.3 x 2.9 mm	150	31	181
75P	2940	0.35	4	0.5	38	60.3 x 2.9 mm	146	31	177
185	2872	0.34	4	0.5	36	60.3 x 2.9 mm	144	29	173
185P	2872	0.34	4	0.5	36	60.3 x 2.9 mm	139	29	168
151	2853	0.34	2	0.5	36	60.3 x 2.9 mm	71	29	100
151P	2853	0.34	2	0.5	36	60.3 x 2.9 mm	69	29	98
23	2808	0.33	3	0.5	35	60.3 x 2.9 mm	104	28	132
23P	2808	0.33	3	0.5	35	60.3 x 2.9 mm	98	27	125
210	2700	0.32	2	1.5	32	60.3 x 2.9 mm	64	78	142
210P	2700	0.32	2	1	32	60.3 x 2.9 mm	62	51	113

186	2494	0.5	4	0.5	102	48.3 x 3.2 mm	410	63	473
186P	2494	0.5	4	0.5	102	48.3 x 3.2 mm	398	62	460
24	2484	0.5	2	0.5	102	48.3 x 3.2 mm	203	63	266
24P	2484	0.5	2	0.5	102	48.3 x 3.2 mm	199	62	261
152	2475	0.5	3	0.5	101	48.3 x 3.2 mm	303	62	365
152P	2475	0.5	3	0.5	101	48.3 x 3.2 mm	299	62	361
76	2393	0.48	2	0.5	95	48.3 x 3.2 mm	190	58	248
76P	2393	0.48	2	0.5	95	48.3 x 3.2 mm	185	58	243
211	2322	0.47	1	0.5	90	48.3 x 3.2 mm	90	55	145
211P	2322	0.47	1	0.5	90	48.3 x 3.2 mm	89	55	144
25	2304	0.46	2	0.5	88	48.3 x 3.2 mm	177	54	231
25P	2304	0.46	2	0.5	88	48.3 x 3.2 mm	170	53	223
77	2213	0.45	2	0.5	82	48.3 x 3.2 mm	164	50	214
77P	2213	0.45	2	0.5	82	48.3 x 3.2 mm	164	51	215
119	2181	0.44	7	2	80	48.3 x 3.2 mm	560	193	753
119P	2181	0.44	7	1.5	80	48.3 x 3.2 mm	549	145	694
187	2116	0.43	1	0.5	75	48.3 x 3.2 mm	75	45	120
187P	2116	0.43	1	0.5	75	48.3 x 3.2 mm	75	46	121
26	1980	0.4	3	0.5	67	48.3 x 3.2 mm	201	40	241
26P	1980	0.4	3	0.5	67	48.3 x 3.2 mm	197	40	237
212	1944	0.39	6	0.5	65	48.3 x 3.2 mm	389	38	427
212P	1944	0.39	6	0.5	65	48.3 x 3.2 mm	376	38	414
188	1936	0.39	4	0.5	64	48.3 x 3.2 mm	257	38	295
188P	1936	0.39	4	0.5	64	48.3 x 3.2 mm	251	38	289
153	1928	0.53	3	0.5	136	42.4 x 3.2 mm	407	69	476
153P	1928	0.53	3	0.5	136	42.4 x 3.2 mm	404	70	474
78	1821	0.37	5	0.5	57	48.3 x 3.2 mm	287	34	321
78P	1821	0.37	5	0.5	57	48.3 x 3.2 mm	285	34	319
27	1656	0.45	2	0.5	102	42.4 x 3.2 mm	205	51	256
27P	1656	0.45	2	0.5	102	42.4 x 3.2 mm	199	51	250
189	1648	0.45	12	2.5	102	42.4 x 3.2 mm	1221	253	1474
189P	1648	0.45	12	2.5	102	42.4 x 3.2 mm	1197	253	1450
120	1634	0.45	2	0.5	100	42.4 x 3.2 mm	200	50	250
120P	1634	0.45	2	0.5	100	42.4 x 3.2 mm	199	51	250
43	1572	0.43	2	0.5	94	42.4 x 3.2 mm	187	46	233
43P	1572	0.43	2	0.5	94	42.4 x 3.2 mm	183	46	229
213	1566	0.43	1	0.5	93	42.4 x 3.2 mm	93	46	139
213P	1566	0.43	1	0.5	93	42.4 x 3.2 mm	92	46	138
154	1536	0.42	2	0.5	90	42.4 x 3.2 mm	179	44	223
154P	1536	0.42	2	0.5	90	42.4 x 3.2 mm	175	44	219
121	1454	0.4	3	0.5	81	42.4 x 3.2 mm	242	39	281
121P	1454	0.4	3	0.5	81	42.4 x 3.2 mm	240	40	280
203	1397	0.38	4	2	75	42.4 x 3.2 mm	300	145	445
203P	1397	0.38	4	1.5	75	42.4 x 3.2 mm	292	108	400
190	1360	0.37	14	0.5	72	42.4 x 3.2 mm	1002	34	1036
190P	1360	0.37	14	0.5	72	42.4 x 3.2 mm	973	34	1007

155	1356	0.37	3	0.5	71	42.4 x 3.2 mm	213	34	247
155P	1356	0.37	3	0.5	71	42.4 x 3.2 mm	209	34	243
28	1332	0.36	3	0.5	69	42.4 x 3.2 mm	207	33	240
28P	1332	0.36	3	0.5	69	42.4 x 3.2 mm	198	32	230
79	1274	0.35	3	0.5	63	42.4 x 3.2 mm	190	30	220
79P	1274	0.35	3	0.5	63	42.4 x 3.2 mm	188	31	219
214	1188	0.32	7	0.5	56	42.4 x 3.2 mm	393	26	419
214P	1188	0.32	7	0.5	56	42.4 x 3.2 mm	373	26	399
44	1180	0.32	2	0.5	56	42.4 x 3.2 mm	111	26	137
44P	1180	0.32	2	0.5	56	42.4 x 3.2 mm	107	26	133
204	1134	0.31	3	0.5	51	42.4 x 3.2 mm	154	24	178
204P	1134	0.31	3	0.5	51	42.4 x 3.2 mm	151	24	175
191	1072	0.29	8	0.5	46	42.4 x 3.2 mm	372	21	393
191P	1072	0.29	8	0.5	46	42.4 x 3.2 mm	356	21	377
130	1029	0.28	1	0.5	43	42.4 x 3.2 mm	43	20	63
130P	1029	0.28	1	0.5	43	42.4 x 3.2 mm	42	20	62
29	1008	0.28	3	0.5	41	42.4 x 3.2 mm	124	19	143
29P	1008	0.28	3	0.5	41	42.4 x 3.2 mm	125	20	145
45	1000	0.27	2	0.5	41	42.4 x 3.2 mm	82	19	101
45P	1000	0.27	2	0.5	41	42.4 x 3.2 mm	78	18	96
156	964	0.26	3	0.5	38	42.4 x 3.2 mm	115	17	132
156P	964	0.26	3	0.5	38	42.4 x 3.2 mm	109	17	126
122	907	0.25	5	0.5	34	42.4 x 3.2 mm	172	15	187
122P	907	0.25	5	0.5	34	42.4 x 3.2 mm	170	16	186
30	828	0.23	2	0.5	29	42.4 x 3.2 mm	58	13	71
30P	828	0.23	2	0.5	29	42.4 x 3.2 mm	59	13	72
215	810	0.22	1	0.5	28	42.4 x 3.2 mm	28	12	40
215P	810	0.22	1	0.5	28	42.4 x 3.2 mm	27	12	39
131	788	0.37	4	0.5	104	33.7 x 3.2 mm	418	35	453
131P	788	0.37	4	0.5	104	33.7 x 3.2 mm	399	34	433
205	756	0.36	3	0.5	97	33.7 x 3.2 mm	290	32	322
205P	756	0.36	3	0.5	97	33.7 x 3.2 mm	284	32	316
80	727	0.35	1	0.5	90	33.7 x 3.2 mm	90	30	120
80P	727	0.35	1	0.5	90	33.7 x 3.2 mm	90	31	121
223	720	0.34	5	2.5	89	33.7 x 3.2 mm	443	146	589
223P	720	0.34	5	2	89	33.7 x 3.2 mm	427	115	542
167	648	0.31	7	2.5	73	33.7 x 3.2 mm	512	118	630
167P	648	0.31	7	2	73	33.7 x 3.2 mm	506	96	602
226	608	0.29	2	0.5	65	33.7 x 3.2 mm	130	21	151
226P	608	0.29	2	0.5	65	33.7 x 3.2 mm	128	21	149
46	608	0.29	1	0.5	65	33.7 x 3.2 mm	65	21	86
46P	608	0.29	1	0.5	65	33.7 x 3.2 mm	64	21	85
157	572	0.27	1	0.5	58	33.7 x 3.2 mm	58	18	76
157P	572	0.27	1	0.5	58	33.7 x 3.2 mm	56	18	74
31	504	0.24	2	0.5	46	33.7 x 3.2 mm	93	14	107
31P	504	0.24	2	0.5	46	33.7 x 3.2 mm	91	14	105
123	360	0.27	5	0.5	79	26.9 x 2.6 mm	393	18	411
123P	360	0.27	5	0.5	79	26.9 x 2.6 mm	382	18	400

Vertikala: 1 **DPmax=45598 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 109 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45598
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
32	180	0.25	8	2.5	99	21.3 x 2.6 mm	790	75	19965
32P	180	0.25	8	2.5	99	21.3 x 2.6 mm	794	78	872
								Ukupno:	**45598**

Vertikala: 2 **DPmax=47961 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 2 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47961
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,33

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
33	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
33P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**47961**

Vertikala: 3 **DPmax=47749 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 3 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47749
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,34

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
34	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
34P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**47749**

Vertikala: 4 **DPmax=44133 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 4 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44133
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,35

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
35	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
35P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**44133**

Vertikala: 5 **DPmax=47318 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 5 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47318
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,36

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
36	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
36P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**47318**

Vertikala: 6 **DPmax=46848 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 6 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46848
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,37

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
37	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
37P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**46848**

Vertikala: 7 **DPmax=46342 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 7 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46342
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,38

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
38	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
38P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**46342**

Vertikala: 8 **DPmax=45864 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 8 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45864
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,39

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
39	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
39P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**45864**

Vertikala: 9 **DPmax=41937 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 9 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=41937
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,40

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
40	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
40P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**41937**

Vertikala: 10 **DPmax=44883 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 10 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44883
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,41

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
41	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
41P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**44883**

Vertikala: 11 **DPmax=44626 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 11 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44626
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,42

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
42	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
42P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**44626**

Vertikala: 12 **DPmax=47641 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 12 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47641
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,43,44,45,46,47

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
47	392	0.29	4	3	92	26.9 x 2.6 mm	368	130	25298
47P	392	0.29	4	3	92	26.9 x 2.6 mm	347	126	473
								Ukupno:	**47641**

Vertikala: 13 **DPmax=46192 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 22 Q=1259 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46192
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,43,44,45,46,48

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
48	216	0.16	2	4	32	26.9 x 2.6 mm	64	53	24217
48P	216	0.16	2	3.5	32	26.9 x 2.6 mm	60	45	105
								Ukupno:	**46192**

Vertikala: 14 **DPmax=47355 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 13 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47355
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,43,44,45,49

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
49	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
49P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**47355**

Vertikala: 15 **DPmax=41229 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 15 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=41229
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,43,44,50

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
50	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
50P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**41229**

Vertikala: 16 **DPmax=46888 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 14 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46888
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,43,51

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
51	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
51P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**46888**

Vertikala: 17 **DPmax=45739 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 16 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45739
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,52

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
52	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
52P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**45739**

Vertikala: 19 **DPmax=43745 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 18 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=43745
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,54

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
54	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
54P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**43745**

Vertikala: 21 **DPmax=37579 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 20 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37579
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,56

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
56	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
56P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**37579**

Vertikala: 22 **DPmax=37947 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 17 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37947
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,57

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
57	180	0.25	5	4	99	21.3 x 2.6 mm	494	121	19715
57P	180	0.25	5	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	496	109	605
								Ukupno:	**37947**

Vertikala: 23 **DPmax=42941 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 19 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42941
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,58

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
58	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
58P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**42941**

Vertikala: 24 **DPmax=42503 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 23 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42503
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,59

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
59	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
59P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**42503**

Vertikala: 25 **DPmax=42020 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 24 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42020
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,60

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
60	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
60P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**42020**

Vertikala: 26 **DPmax=53836 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 110 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=53836
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,61

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
61	547	0.41	3	4	168	26.9 x 2.6 mm	504	338	36842
61P	547	0.41	3	3.5	168	26.9 x 2.6 mm	490	294	784
								Ukupno:	**53836**

Vertikala: 27 **DPmax=35671 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 21 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35671
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,62

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
62	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
62P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**35671**

Vertikala: 28 **DPmax=40949 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 25 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40949
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,9,63

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
63	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
63P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**40949**

Vertikala: 29 **DPmax=40232 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 26 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40232
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,8,64

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
64	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
64P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**40232**

Vertikala: 30 **DPmax=59279 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 27 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=59279
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
81	547	0.26	4	3	54	33.7 x 3.2 mm	216	101	36317
81P	547	0.26	4	3	54	33.7 x 3.2 mm	210	101	311
								Ukupno:	**59279**

Vertikala: 31 **DPmax=42378 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 29 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42378
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,82

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
82	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
82P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**42378**

Vertikala: 32 **DPmax=58876 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 28 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=58876
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,83

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
83	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
83P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**58876**

Vertikala: 33 **DPmax=58437 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 32 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=58437
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,84

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
84	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
84P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**58437**

Vertikala: 34 **DPmax=46808 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 33 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46808
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,85

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
85	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
85P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**46808**

Vertikala: 35 **DPmax=40629 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 30 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40629
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,86

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
86	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
86P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**40629**

Vertikala: 36 **DPmax=56877 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 34 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=56877
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,87

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
87	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
87P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**56877**

Vertikala: 37 **DPmax=56519 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 35 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=56519
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,88

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
88	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
88P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**56519**

Vertikala: 38 **DPmax=39181 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 31 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=39181
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,73,89

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
89	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
89P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**39181**

Vertikala: 39 **DPmax=42927 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 36 Q=1259 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42927
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,72,90

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
90	216	0.16	2	4	32	26.9 x 2.6 mm	64	53	24217
90P	216	0.16	2	3.5	32	26.9 x 2.6 mm	60	45	105
								Ukupno:	**42927**

Vertikala: 40 **DPmax=43662 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 37 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=43662
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,71,91

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
91	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
91P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**43662**

Vertikala: 41 **DPmax=42939 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 38 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42939
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,70,92

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
92	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
92P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**42939**

Vertikala: 42 **DPmax=36679 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 39 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36679
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,69,93

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
93	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
93P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**36679**

Vertikala: 43 **DPmax=41878 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 41 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=41878
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,68,94

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
94	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
94P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**41878**

Vertikala: 44 **DPmax=40824 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 42 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40824
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,67,95

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
95	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
95P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**40824**

Vertikala: 45 **DPmax=40031 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 1 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40031
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,66,96

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
96	241	0.18	3	4	39	26.9 x 2.6 mm	116	66	24982
96P	241	0.18	3	3.5	39	26.9 x 2.6 mm	111	57	168
								Ukupno:	**40031**

Vertikala: 46 **DPmax=39793 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 43 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=39793
Deonice:1,2,3,4,5,6,7,65,97

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
97	241	0.18	3	4	39	26.9 x 2.6 mm	116	66	24982
97P	241	0.18	3	3.5	39	26.9 x 2.6 mm	111	57	168
								Ukupno:	**39793**

Vertikala: 47 **DPmax=33308 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 40 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33308
Deonice:1,2,3,4,5,6,98

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
98	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
98P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**33308**

Vertikala: 48 **DPmax=49479 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 44 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=49479
Deonice:1,2,3,4,5,99

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
99	547	0.26	3	4	54	33.7 x 3.2 mm	162	135	36297
99P	547	0.26	3	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**49479**

Vertikala: 49 **DPmax=48752 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 45 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=48752
Deonice:1,2,3,4,100

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
100	547	0.26	3	4	54	33.7 x 3.2 mm	162	135	36297
100P	547	0.26	3	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**48752**

Vertikala: 50 **DPmax=36822 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 46 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36822
Deonice:1,2,3,101

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
101	392	0.19	3	4	30	33.7 x 3.2 mm	89	69	24958
101P	392	0.19	3	3.5	30	33.7 x 3.2 mm	90	63	153
								Ukupno:	**36822**

Vertikala: 51 **DPmax=45570 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 47 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45570

Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
124	180	0.25	10	3	99	21.3 x 2.6 mm	988	91	20179
124P	180	0.25	10	3	99	21.3 x 2.6 mm	993	94	1087
								Ukupno:	**45570**

Vertikala: 52 **DPmax=44031 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 48 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44031

Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,125

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
125	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
125P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**44031**

Vertikala: 53 **DPmax=60066 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 53 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=60066

Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,126

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
126	547	0.26	3	4	54	33.7 x 3.2 mm	162	135	36297
126P	547	0.26	3	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**60066**

Vertikala: 54 **DPmax=59693 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 54 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=59693
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,127

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
127	547	0.26	3	4	54	33.7 x 3.2 mm	162	135	36297
127P	547	0.26	3	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**59693**

Vertikala: 55 **DPmax=42286 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 49 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42286
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,128

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
128	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
128P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**42286**

Vertikala: 56 **DPmax=58632 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 55 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=58632
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,129

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
129	547	0.26	3	4	54	33.7 x 3.2 mm	162	135	36297
129P	547	0.26	3	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**58632**

Vertikala: 57 **DPmax=47779 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 56 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47779
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,130,131,132,226

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
132	392	0.29	4	4	92	26.9 x 2.6 mm	368	173	25341
132P	392	0.29	4	4	92	26.9 x 2.6 mm	347	168	515
								Ukupno:	**47779**

Vertikala: 58 **DPmax=40888 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 50 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40888
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,130,131,133

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
133	180	0.14	2	4	23	26.9 x 2.6 mm	46	37	19183
133P	180	0.14	2	3.5	23	26.9 x 2.6 mm	48	34	82
								Ukupno:	**40888**

Vertikala: 59 **DPmax=45887 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 57 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45887
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,130,134

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
134	241	0.18	3	4	39	26.9 x 2.6 mm	116	66	24982
134P	241	0.18	3	3.5	39	26.9 x 2.6 mm	111	57	168
								Ukupno:	**45887**

Vertikala: 60 **DPmax=45935 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 58 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45935
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,135

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
135	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
135P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**45935**

Vertikala: 61 **DPmax=39482 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 51 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=39482
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,136

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
136	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
136P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**39482**

Vertikala: 62 **DPmax=42373 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 60 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42373
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,137

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
137	324	0.24	2	4	66	26.9 x 2.6 mm	131	118	22849
137P	324	0.24	2	3.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	101	225
								Ukupno:	**42373**

Vertikala: 63 **DPmax=44698 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 59 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44698
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,138

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
138	392	0.29	3	4	92	26.9 x 2.6 mm	276	173	25249
138P	392	0.29	3	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	260	147	407
								Ukupno:	**44698**

Vertikala: 64 **DPmax=41480 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 61 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=41480
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,139

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
139	324	0.24	2	4	66	26.9 x 2.6 mm	131	118	22849
139P	324	0.24	2	3.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	101	225
								Ukupno:	**41480**

Vertikala: 65 **DPmax=40580 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 62 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40580
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,140

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
140	324	0.24	2	4	66	26.9 x 2.6 mm	131	118	22849
140P	324	0.24	2	3.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	101	225
								Ukupno:	**40580**

Vertikala: 66 **DPmax=36831 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 63 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36831
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,141

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
141	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
141P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**36831**

Vertikala: 67 **DPmax=39265 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 64 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=39265
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,142

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
142	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
142P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**39265**

Vertikala: 68 **DPmax=35504 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 52 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35504
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,143

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
143	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
143P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**35504**

Vertikala: 69 **DPmax=38742 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 65 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=38742
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,144

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
144	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
144P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**38742**

Vertikala: 70 **DPmax=50426 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 66 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=50426
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
158	392	0.29	4	3	92	26.9 x 2.6 mm	368	130	25298
158P	392	0.29	4	3	92	26.9 x 2.6 mm	347	126	473
								Ukupno:	**50426**

Vertikala: 71 **DPmax=44382 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 67 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=44382
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,159

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
159	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
159P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**44382**

Vertikala: 72 **DPmax=49982 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 69 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=49982
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,160

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
160	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
160P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**49982**

Vertikala: 73 **DPmax=49724 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 70 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=49724
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,161

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
161	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
161P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**49724**

Vertikala: 74 **DPmax=43484 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 68 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=43484
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,162

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
162	180	0.25	2	4	99	21.3 x 2.6 mm	198	121	19419
162P	180	0.25	2	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	199	109	308
								Ukupno:	**43484**

Vertikala: 75 **DPmax=48792 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 71 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=48792
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,153,163

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
163	392	0.29	2	4	92	26.9 x 2.6 mm	184	173	25157
163P	392	0.29	2	3.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	147	320
								Ukupno:	**48792**

Vertikala: 76 **DPmax=58831 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 72 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=58831
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,152,164

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
164	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
164P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**58831**

Vertikala: 77 **DPmax=43572 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 76 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=43572
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,151,165

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
165	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
165P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**43572**

Vertikala: 78 **DPmax=57907 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 73 Q=3189 W
DPgt=DPdeon+DPdod=57907
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,150,166

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
166	547	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	108	135	36243
166P	547	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**57907**

Vertikala: 79 **DPmax=45863 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 74 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45863
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,167,168

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
168	324	0.24	5	4	65	26.9 x 2.6 mm	327	118	23045
168P	324	0.24	5	4	65	26.9 x 2.6 mm	309	115	424
								Ukupno:	**45863**

Vertikala: 80 **DPmax=45526 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 75 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45526
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,149,167,169

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
169	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
169P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**45526**

Vertikala: 81 **DPmax=42313 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 77 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42313
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,148,170

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
170	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
170P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**42313**

Vertikala: 82 **DPmax=40307 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 78 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40307
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,147,171

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
171	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
171P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**40307**

Vertikala: 83 **DPmax=38858 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 79 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=38858
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,146,172

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
172	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
172P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**38858**

Vertikala: 84 **DPmax=37389 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 80 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37389
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,145,173

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
173	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
173P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**37389**

Vertikala: 85 **DPmax=37649 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 83 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37649
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,174

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
174	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
174P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**37649**

Vertikala: 86 **DPmax=36057 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 81 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36057
Deonice:1,2,102,103,104,105,175

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
175	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
175P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**36057**

Vertikala: 87 **DPmax=36579 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 84 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36579
Deonice:1,2,102,103,104,176

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
176	324	0.24	3	4	65	26.9 x 2.6 mm	196	118	22914
176P	324	0.24	3	3.5	65	26.9 x 2.6 mm	185	101	286
								Ukupno:	**36579**

Vertikala: 88 **DPmax=34668 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 82 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34668
Deonice:1,2,102,103,177

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
177	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
177P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**34668**

Vertikala: 89 **DPmax=35278 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 85 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35278
Deonice:1,2,102,178

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
178	324	0.24	2	4	66	26.9 x 2.6 mm	131	118	22849
178P	324	0.24	2	3.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	101	225
								Ukupno:	**35278**

Vertikala: 90 **DPmax=46510 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 86 Q=3125 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46510
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
192	536	0.25	3	4	52	33.7 x 3.2 mm	156	129	26285
192P	536	0.25	3	4	52	33.7 x 3.2 mm	147	125	272
								Ukupno:	**46510**

Vertikala: 91 **DPmax=46393 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 87 Q=3125 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46393
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,193

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
193	536	0.25	2	4	52	33.7 x 3.2 mm	104	129	26233
193P	536	0.25	2	3.5	52	33.7 x 3.2 mm	98	109	207
								Ukupno:	**46393**

Vertikala: 92 **DPmax=39373 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 88 Q=1679 W
DPgt=DPdeon+DPdod=39373
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,194

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
194	288	0.22	2	4	52	26.9 x 2.6 mm	105	94	19999
194P	288	0.22	2	3.5	52	26.9 x 2.6 mm	106	85	191
								Ukupno:	**39373**

Vertikala: 93 **DPmax=37330 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 89 Q=1679 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37330
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,195

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
195	288	0.22	2	4	52	26.9 x 2.6 mm	105	94	19999
195P	288	0.22	2	3.5	52	26.9 x 2.6 mm	106	85	191
								Ukupno:	**37330**

Vertikala: 94 **DPmax=34406 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 90 Q=1679 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34406
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,196

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
196	288	0.22	2	4	52	26.9 x 2.6 mm	105	94	19999
196P	288	0.22	2	3.5	52	26.9 x 2.6 mm	106	85	191
								Ukupno:	**34406**

Vertikala: 95 **DPmax=33754 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 92 Q=1049 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33754
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,187,197

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
197	180	0.25	4	4	99	21.3 x 2.6 mm	395	121	19616
197P	180	0.25	4	3.5	99	21.3 x 2.6 mm	397	109	506
								Ukupno:	**33754**

Vertikala: 96 **DPmax=35492 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 93 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35492
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,186,198

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
198	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
198P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**35492**

Vertikala: 97 **DPmax=34391 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 111 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34391
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,185,199

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
199	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
199P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**34391**

Vertikala: 98 **DPmax=40686 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 94 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40686
Deonice:1,179,180,181,182,183,184,200

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
200	544	0.26	3	4	53	33.7 x 3.2 mm	160	133	28293
200P	544	0.26	3	3.5	53	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**40686**

Vertikala: 99 **DPmax=40210 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 95 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40210
Deonice:1,179,180,181,182,183,201

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
201	544	0.26	3	4	53	33.7 x 3.2 mm	160	133	28293
201P	544	0.26	3	3.5	53	33.7 x 3.2 mm	158	118	276
								Ukupno:	**40210**

Vertikala: 100 **DPmax=31592 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 91 Q=1679 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31592
Deonice:1,179,180,181,182,202

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
202	288	0.22	2	4	52	26.9 x 2.6 mm	105	94	19999
202P	288	0.22	2	3.5	52	26.9 x 2.6 mm	106	85	191
								Ukupno:	**31592**

Vertikala: 101 **DPmax=34348 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 96 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34348
Deonice:1,179,180,181,203,204,205,206

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
206	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
206P	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	244	157	401
								Ukupno:	**34348**

Vertikala: 102 **DPmax=34160 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 97 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34160
Deonice:1,179,180,181,203,204,205,207

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
207	378	0.28	2	4	86	26.9 x 2.6 mm	172	161	21633
207P	378	0.28	2	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	137	300
								Ukupno:	**34160**

Vertikala: 103 **DPmax=33690 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 98 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33690
Deonice:1,179,180,181,203,204,208

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
208	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
208P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**33690**

Vertikala: 104 **DPmax=33763 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 99 Q=1533 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33763
Deonice:1,179,180,181,203,209

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
209	263	0.2	2	4	45	26.9 x 2.6 mm	90	78	22368
209P	263	0.2	2	3.5	45	26.9 x 2.6 mm	89	70	159
								Ukupno:	**33763**

Vertikala: 105 **DPmax=36192 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 100 Q=2518 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36192
Deonice:1,179,180,210,211,212,213,214,215,216

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
216	432	0.32	11	4	110	26.9 x 2.6 mm	1206	211	22817
216P	432	0.32	11	4	110	26.9 x 2.6 mm	1141	205	1346
								Ukupno:	**36192**

Vertikala: 106 **DPmax=34130 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 101 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34130
Deonice:1,179,180,210,211,212,213,214,215,217

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
217	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
217P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**34130**

Vertikala: 107 **DPmax=34051 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 102 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34051
Deonice:1,179,180,210,211,212,213,214,218

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
218	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
218P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**34051**

Vertikala: 108 **DPmax=33233 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 103 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33233
Deonice:1,179,180,210,211,212,213,219

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
219	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
219P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**33233**

Vertikala: 109 **DPmax=32956 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 104 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=32956
Deonice:1,179,180,210,211,212,220

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
220	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
220P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**32956**

Vertikala: 110 **DPmax=32115 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 105 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=32115
Deonice:1,179,180,210,211,221

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
221	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
221P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**32115**

Vertikala: 111 **DPmax=31826 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 106 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31826
Deonice:1,179,180,210,222

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
222	378	0.28	3	4	86	26.9 x 2.6 mm	259	161	21720
222P	378	0.28	3	3.5	86	26.9 x 2.6 mm	244	137	381
								Ukupno:	**31826**

Vertikala: 112 **DPmax=37744 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 107 Q=2099 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37744
Deonice:1,179,223,224

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
224	360	0.27	8	4	79	26.9 x 2.6 mm	630	146	27576
224P	360	0.27	8	4	79	26.9 x 2.6 mm	611	146	757
								Ukupno:	**37744**

Vertikala: 113 **DPmax=36794 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 108 Q=2099 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36794
Deonice:1,179,223,225

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
225	360	0.27	2	4	78	26.9 x 2.6 mm	157	146	27103
225P	360	0.27	2	3.5	78	26.9 x 2.6 mm	153	127	280
								Ukupno:	**36794**

Vertikala: 114 **DPmax=46914 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 112 Q=1259 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46914
Deonice:1,2,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,130,131,226,227

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
227	216	0.16	1.5	4	32	26.9 x 2.6 mm	48	53	24901
227P	216	0.16	1.5	3.5	32	26.9 x 2.6 mm	45	45	90
								Ukupno:	**46914**

Maksimalni pad pritiska iznosi: 60066 Pa za grejno telo broj: 53

KRILO B **temp. režim** **7°C** **12°C**

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
1	14937	0.78	5	2.5	97	88.9 x 3.2 mm	484	753	1237
1P	14937	0.78	5	2.5	97	88.9 x 3.2 mm	481	760	1241
2	10594	0.76	2	1.5	114	76.1 x 2.9 mm	227	431	658
2P	10594	0.76	2	1.5	114	76.1 x 2.9 mm	225	433	658
3	9993	0.72	3	1.5	102	76.1 x 2.9 mm	306	384	690
3P	9993	0.72	3	1.5	102	76.1 x 2.9 mm	304	388	692
4	7403	0.53	3	0.5	58	76.1 x 2.9 mm	174	70	244
4P	7403	0.53	3	0.5	58	76.1 x 2.9 mm	171	70	241
5	7234	0.52	7	0.5	56	76.1 x 2.9 mm	390	67	457
5P	7234	0.52	7	0.5	56	76.1 x 2.9 mm	385	68	453
6	7065	0.51	5	0.5	53	76.1 x 2.9 mm	266	64	330
6P	7065	0.51	5	0.5	53	76.1 x 2.9 mm	265	65	330
84	6687	0.48	1	0.5	48	76.1 x 2.9 mm	48	57	105
84P	6687	0.48	1	0.5	48	76.1 x 2.9 mm	47	58	105
7	6518	0.47	5	0.5	46	76.1 x 2.9 mm	229	54	283
7P	6518	0.47	5	0.5	46	76.1 x 2.9 mm	228	55	283
8	6349	0.45	2	0.5	44	76.1 x 2.9 mm	88	52	140
8P	6349	0.45	2	0.5	44	76.1 x 2.9 mm	84	51	135
9	6180	0.44	7	0.5	42	76.1 x 2.9 mm	291	49	340
9P	6180	0.44	7	0.5	42	76.1 x 2.9 mm	282	48	330
10	5939	0.43	4	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	154	45	199
10P	5939	0.43	4	0.5	38	76.1 x 2.9 mm	154	46	200
11	5770	0.41	2	0.5	37	76.1 x 2.9 mm	74	43	117
11P	5770	0.41	2	0.5	37	76.1 x 2.9 mm	71	42	113
12	5601	0.4	1	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	35	40	75
12P	5601	0.4	1	0.5	35	76.1 x 2.9 mm	34	40	74
13	5360	0.38	21	3.5	32	76.1 x 2.9 mm	673	258	931
13P	5360	0.38	21	3.5	32	76.1 x 2.9 mm	646	252	898
14	4816	0.57	8	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	748	82	830
14P	4816	0.57	8	0.5	94	60.3 x 2.9 mm	724	81	805
58	4343	0.52	4	1.5	77	60.3 x 2.9 mm	308	201	509
58P	4343	0.52	4	1	77	60.3 x 2.9 mm	305	135	440
15	4272	0.51	5	1.5	75	60.3 x 2.9 mm	373	194	567
15P	4272	0.51	5	1.5	75	60.3 x 2.9 mm	367	195	562
59	3782	0.45	2	1.5	60	60.3 x 2.9 mm	119	152	271
59P	3782	0.45	2	1.5	60	60.3 x 2.9 mm	117	152	269
16	3728	0.44	5	0.5	58	60.3 x 2.9 mm	291	49	340
16P	3728	0.44	5	0.5	58	60.3 x 2.9 mm	279	48	327
60	3458	0.41	3	0.5	51	60.3 x 2.9 mm	152	42	194
60P	3458	0.41	3	0.5	51	60.3 x 2.9 mm	147	42	189
17	3184	0.38	11	0.5	43	60.3 x 2.9 mm	477	36	513
17P	3184	0.38	11	0.5	43	60.3 x 2.9 mm	469	36	505
61	3134	0.37	2	0.5	42	60.3 x 2.9 mm	85	35	120
61P	3134	0.37	2	0.5	42	60.3 x 2.9 mm	81	34	115

62	2965	0.35	3	0.5	38	60.3 x 2.9 mm	115	31	146
62P	2965	0.35	3	0.5	38	60.3 x 2.9 mm	110	31	141
37	2590	0.52	5	2.5	110	48.3 x 3.2 mm	549	340	889
37P	2590	0.52	5	2	110	48.3 x 3.2 mm	535	270	805
63	2573	0.52	5	0.5	108	48.3 x 3.2 mm	542	67	609
63P	2573	0.52	5	0.5	108	48.3 x 3.2 mm	535	68	603
18	2388	0.48	6	0.5	95	48.3 x 3.2 mm	569	58	627
18P	2388	0.48	6	0.5	95	48.3 x 3.2 mm	554	58	612
38	2349	0.47	4	0.5	92	48.3 x 3.2 mm	368	56	424
38P	2349	0.47	4	0.5	92	48.3 x 3.2 mm	355	55	410
64	2249	0.45	3	0.5	85	48.3 x 3.2 mm	254	51	305
64P	2249	0.45	3	0.5	85	48.3 x 3.2 mm	245	51	296
39	2108	0.42	3	0.5	75	48.3 x 3.2 mm	226	45	271
39P	2108	0.42	3	0.5	75	48.3 x 3.2 mm	216	44	260
40	1867	0.38	4	0.5	60	48.3 x 3.2 mm	240	35	275
40P	1867	0.38	4	0.5	60	48.3 x 3.2 mm	240	36	276
65	1857	0.37	3	0.5	60	48.3 x 3.2 mm	179	35	214
65P	1857	0.37	3	0.5	60	48.3 x 3.2 mm	171	34	205
41	1626	0.44	3	0.5	99	42.4 x 3.2 mm	298	49	347
41P	1626	0.44	3	0.5	99	42.4 x 3.2 mm	287	48	335
19	1592	0.43	2	2.5	96	42.4 x 3.2 mm	191	236	427
19P	1592	0.43	2	2.5	96	42.4 x 3.2 mm	183	231	414
66	1533	0.42	3	0.5	89	42.4 x 3.2 mm	267	44	311
66P	1533	0.42	3	0.5	89	42.4 x 3.2 mm	263	44	307
42	1385	0.38	4	0.5	74	42.4 x 3.2 mm	295	36	331
42P	1385	0.38	4	0.5	74	42.4 x 3.2 mm	292	36	328
67	1209	0.33	5	0.5	58	42.4 x 3.2 mm	289	27	316
67P	1209	0.33	5	0.5	58	42.4 x 3.2 mm	282	27	309
43	1144	0.31	3	0.5	52	42.4 x 3.2 mm	157	24	181
43P	1144	0.31	3	0.5	52	42.4 x 3.2 mm	151	24	175
44	975	0.27	3	0.5	39	42.4 x 3.2 mm	117	18	135
44P	975	0.27	3	0.5	39	42.4 x 3.2 mm	117	18	135
68	885	0.24	2	0.5	33	42.4 x 3.2 mm	66	15	81
68P	885	0.24	2	0.5	33	42.4 x 3.2 mm	63	14	77
45	806	0.38	3	0.5	109	33.7 x 3.2 mm	326	37	363
45P	806	0.38	3	0.5	109	33.7 x 3.2 mm	315	36	351
87	601	0.29	3	1.5	64	33.7 x 3.2 mm	191	61	252
87P	601	0.29	3	1	64	33.7 x 3.2 mm	192	42	234
46	565	0.27	4	0.5	57	33.7 x 3.2 mm	228	18	246
46P	565	0.27	4	0.5	57	33.7 x 3.2 mm	225	18	243
69	561	0.27	3	0.5	56	33.7 x 3.2 mm	169	18	187
69P	561	0.27	3	0.5	56	33.7 x 3.2 mm	169	18	187
82	561	0.27	2	1.5	56	33.7 x 3.2 mm	112	53	165
82P	561	0.27	2	1	56	33.7 x 3.2 mm	113	36	149
88	432	0.32	6	0.5	110	26.9 x 2.6 mm	658	26	684
88P	432	0.32	6	0.5	110	26.9 x 2.6 mm	622	26	648

Vertikala: 1 **DPmax=48527 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 1 Q=4640 W
DPgt=DPdeon+DPdod=48527
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
20	796	0.38	6	4	106	33.7 x 3.2 mm	637	285	29522
20P	796	0.38	6	4	106	33.7 x 3.2 mm	629	288	917
								Ukupno:	**48527**

Vertikala: 2 **DPmax=47647 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 2 Q=4640 W
DPgt=DPdeon+DPdod=47647
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
21	796	0.38	2	4	106	33.7 x 3.2 mm	212	285	29097
21P	796	0.38	2	3.5	106	33.7 x 3.2 mm	210	252	462
								Ukupno:	**47647**

Vertikala: 3 **DPmax=46806 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 3 Q=4640 W
DPgt=DPdeon+DPdod=46806
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,22

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
22	796	0.38	2	4	106	33.7 x 3.2 mm	212	285	29097
22P	796	0.38	2	3.5	106	33.7 x 3.2 mm	210	252	462
								Ukupno:	**46806**

Vertikala: 4 **DPmax=45567 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 4 Q=4640 W
DPgt=DPdeon+DPdod=45567
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,23

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
23	796	0.38	2	4	106	33.7 x 3.2 mm	212	285	29097
23P	796	0.38	2	3.5	106	33.7 x 3.2 mm	210	252	462
								Ukupno:	**45567**

Vertikala: 5 **DPmax=43453 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 5 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=43453
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,24

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
24	544	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	107	133	28240
24P	544	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**43453**

Vertikala: 6 **DPmax=42786 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 6 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=42786
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,15,25

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
25	544	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	107	133	28240
25P	544	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**42786**

Vertikala: 7 **DPmax=41657 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 46 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=41657
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,14,26

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
26	544	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	107	133	28240
26P	544	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**41657**

Vertikala: 8 **DPmax=40022 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 7 Q=3171 W
DPgt=DPdeon+DPdod=40022
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,13,27

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
27	544	0.26	2	4	54	33.7 x 3.2 mm	107	133	28240
27P	544	0.26	2	3.5	54	33.7 x 3.2 mm	105	118	223
								Ukupno:	**40022**

Vertikala: 9 **DPmax=34804 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 8 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34804
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,12,28

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
28	241	0.18	2	4	38	26.9 x 2.6 mm	77	66	24943
28P	241	0.18	2	3.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	57	131
								Ukupno:	**34804**

Vertikala: 10 **DPmax=29927 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 9 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29927
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,11,29

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
29	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
29P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**29927**

Vertikala: 11 **DPmax=29697 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 10 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29697
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,10,30

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
30	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
30P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**29697**

Vertikala: 12 **DPmax=34026 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 11 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34026
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,9,31

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
31	241	0.18	2	4	38	26.9 x 2.6 mm	77	66	24943
31P	241	0.18	2	3.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	57	131
								Ukupno:	**34026**

Vertikala: 13 **DPmax=28628 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 12 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=28628
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,8,32

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
32	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
32P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**28628**

Vertikala: 14 **DPmax=28930 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 13 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=28930
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,7,33

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
33	169	0.23	5	5	89	21.3 x 2.6 mm	444	133	20377
33P	169	0.23	5	4.5	89	21.3 x 2.6 mm	427	119	546
								Ukupno:	**28930**

Vertikala: 15 **DPmax=27787 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 14 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=27787
Deonice:1,2,3,4,5,6,84,34

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
34	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
34P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**27787**

Vertikala: 16 **DPmax=29244 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 15 Q=2204 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29244
Deonice:1,2,3,4,5,6,85

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
85	378	0.28	2	5	86	26.9 x 2.6 mm	172	202	21674
85P	378	0.28	2	4.5	86	26.9 x 2.6 mm	163	176	339
								Ukupno:	**29244**

Vertikala: 17 **DPmax=26917 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 16 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=26917
Deonice:1,2,3,4,5,35

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
35	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
35P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**26917**

Vertikala: 18 **DPmax=26007 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 17 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=26007
Deonice:1,2,3,4,36

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
36	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
36P	169	0.23	2	3.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	92	263
								Ukupno:	**26007**

Vertikala: 19 **DPmax=35679 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 18 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35679
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
47	324	0.24	7	4	65	26.9 x 2.6 mm	458	118	23176
47P	324	0.24	7	4	65	26.9 x 2.6 mm	432	115	547
								Ukupno:	**35679**

Vertikala: 20 **DPmax=37062 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 19 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=37062
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,48

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
48	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
48P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**37062**

Vertikala: 21 **DPmax=36573 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 20 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=36573
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,43,44,45,49

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
49	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
49P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**36573**

Vertikala: 22 **DPmax=31153 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 21 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31153
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,43,44,50

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
50	169	0.23	2	5	88	21.3 x 2.6 mm	177	133	20110
50P	169	0.23	2	4.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	119	290
								Ukupno:	**31153**

Vertikala: 23 **DPmax=30883 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 22 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=30883
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,43,51

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
51	169	0.23	2	5	88	21.3 x 2.6 mm	177	133	20110
51P	169	0.23	2	4.5	88	21.3 x 2.6 mm	171	119	290
								Ukupno:	**30883**

Vertikala: 24 **DPmax=35233 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 23 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35233
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,42,52

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
52	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
52P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**35233**

Vertikala: 25 **DPmax=34574 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 24 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=34574
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,41,53

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
53	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
53P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**34574**

Vertikala: 26 **DPmax=33892 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 25 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33892
Deonice:1,2,3,37,38,39,40,54

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
54	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
54P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**33892**

Vertikala: 27 **DPmax=33341 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 26 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=33341
Deonice:1,2,3,37,38,39,55

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
55	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
55P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**33341**

Vertikala: 28 **DPmax=32810 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 45 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=32810
Deonice:1,2,3,37,38,56

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
56	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
56P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**32810**

Vertikala: 29 **DPmax=31976 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 27 Q=1405 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31976
Deonice:1,2,3,37,57

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
57	241	0.18	2	5	38	26.9 x 2.6 mm	77	82	24959
57P	241	0.18	2	4.5	38	26.9 x 2.6 mm	74	73	147
								Ukupno:	**31976**

Vertikala: 30 **DPmax=35093 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 28 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=35093
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
70	392	0.29	6	4	92	26.9 x 2.6 mm	553	173	25526
70P	392	0.29	6	4	92	26.9 x 2.6 mm	520	168	688
								Ukupno:	**35093**

Vertikala: 31 **DPmax=29802 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 29 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29802
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,71

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
71	169	0.23	5	5	89	21.3 x 2.6 mm	444	133	20377
71P	169	0.23	5	4.5	89	21.3 x 2.6 mm	427	119	546
								Ukupno:	**29802**

Vertikala: 32 **DPmax=31637 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 30 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31637
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,72

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
72	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
72P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**31637**

Vertikala: 33 **DPmax=31479 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 31 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=31479
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,73

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
73	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
73P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**31479**

Vertikala: 34 **DPmax=30854 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 32 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=30854
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,66,74

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
74	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
74P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**30854**

Vertikala: 35 **DPmax=30236 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 33 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=30236
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,65,75

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
75	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
75P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**30236**

Vertikala: 36 **DPmax=32248 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 34 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=32248
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,64,76

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
76	392	0.29	2	5	92	26.9 x 2.6 mm	184	217	25201
76P	392	0.29	2	4.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	189	362
								Ukupno:	**32248**

Vertikala: 37 **DPmax=29216 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 35 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29216
Deonice:1,58,59,60,61,62,63,77

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
77	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
77P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**29216**

Vertikala: 38 **DPmax=30435 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 36 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=30435
Deonice:1,58,59,60,61,62,78

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
78	392	0.29	2	5	92	26.9 x 2.6 mm	184	217	25201
78P	392	0.29	2	4.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	189	362
								Ukupno:	**30435**

Vertikala: 39 **DPmax=25656 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 37 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=25656
Deonice:1,58,59,60,61,79

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
79	169	0.23	7	5	89	21.3 x 2.6 mm	621	133	20354
79P	169	0.23	7	4.5	89	21.3 x 2.6 mm	598	119	717
								Ukupno:	**25656**

Vertikala: 40 **DPmax=27282 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 39 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=27282
Deonice:1,58,59,60,80

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
80	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22679
80P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**27282**

Vertikala: 41 **DPmax=27099 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 38 Q=1889 W
DPgt=DPdeon+DPdod=27099
Deonice:1,58,59,81

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
81	324	0.24	2	5	66	26.9 x 2.6 mm	131	148	22879
81P	324	0.24	2	4.5	66	26.9 x 2.6 mm	124	129	253
								Ukupno:	**27099**

Vertikala: 42 **DPmax=25200 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 41 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=25200
Deonice:1,58,82,83

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
83	169	0.23	8	5	89	21.3 x 2.6 mm	710	133	20643
83P	169	0.23	8	5	89	21.3 x 2.6 mm	684	132	816
								Ukupno:	**25200**

Vertikala: 43 **DPmax=29304 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 40 Q=2285 W
DPgt=DPdeon+DPdod=29304
Deonice:1,58,82,86

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
86	392	0.29	2	5	92	26.9 x 2.6 mm	184	217	25201
86P	392	0.29	2	4.5	92	26.9 x 2.6 mm	173	189	362
								Ukupno:	**29304**

Vertikala: 44 **DPmax=25972 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 42 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=25972
Deonice:1,2,87,88,89

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
89	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	177	106	20083
89P	169	0.23	2	4	88	21.3 x 2.6 mm	171	106	277
								Ukupno:	**25972**

Vertikala: 45 **DPmax=28179 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 43 Q=1533 W
DPgt=DPdeon+DPdod=28179
Deonice:1,2,87,88,90

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
90	263	0.2	2	5	45	26.9 x 2.6 mm	90	98	22388
90P	263	0.2	2	4.5	45	26.9 x 2.6 mm	89	90	179
								Ukupno:	**28179**

Vertikala: 46 **DPmax=25029 Pa**

STRUJNI KRUG GR. TELA: 44 Q=985 W
DPgt=DPdeon+DPdod=25029
Deonice:1,2,87,91

Deonica	Protok	v	L	ζ	R	Cev	DPp	DPksi	DPuk
-	l/h	m/s	m	-	Pa/m	mm	Pa	Pa	Pa
91	169	0.23	4	5	89	21.3 x 2.6 mm	355	133	20288
91P	169	0.23	4	4.5	89	21.3 x 2.6 mm	342	119	461
								Ukupno:	**25029**

Maksimalni pad pritiska iznosi: 48527 Pa za grejno telo broj: 1

6.1.6.1.6 ПРОРАЧУН ПОТРЕБНЕ КОЛИЧИНЕ ВАЗДУХА ЗА КЛИМАТИЗАЦИЈУ И ВЕНТИЛАЦИЈУ

Prema SRPS EN 15251

R .broj	Prostorija	Tun zima	Tun leto	d	V	Broj ljudi	Kategorija prostora EN 15251	Obrok po coveku	Emisija zgrade	Kol. vazduha prema SRPS EN 15251	Qgub (uk) proracunato	Qdob (latentno)	Qdob (osetno)	Qdob (ukupno)	temperatura vazduha ubacivanja leti	Kol. Vazduha prema topolotnim dobicima	temperatura vazduha ubacivanja zimi	svež vazduh	rectirkulacija ubacivanje	Sistem za ubacivanje	izvlačenje	Sistem za izvlačenje
[-]		[°C]	[°C]	[m²]	[m³]	[osoba]		[m³/h/osobi]	[m³/h/m²]	[m³/h]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	[m³/h]		[m³/h]	[m³/h]		[m³/h]	
KRILO A																						
	PRIZEMLJE																					
A0.3	A0.03 PRETPROSTOR TOALETA	18	-	6.9	28.4	0	III	15	0.7	100	171											
A0.4	A0.04 KONTROLA	20	-	5.2	21.4	1	III	15	0.7	100	622	45	468			88	41	120				
A0.5	A0.05 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	-	2.7	11.1	1	III	15	0.7	20	300					39	41			kanalski FC iz A0.3	100	OVA0.1-izv
A0.6	A0.06 TOALET MUSKI	18	-	18.2	75.0	5	II	25	1.3	200	2,414					313	41	320			300	OVA0.1-izv
A0.7	A0.07 TOALET ZENSKI	18	-	18.4	75.8	5	II	25	1.3	200	1,382					179	41	300			300	OVA0.1-izv
A0.8	A0.08 TOALET ZA LPP	18	-	5.2	21.4	1	II	25	1.3	100	129					17	41	60			100	OVA0.1-izv
A0.9a	A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA	25	26	4.8	19.8	2	II	25	1.3	100	619	90	519			88	46	150		kasetni FC iz A0.9		
A0.9b	A0.9b TOALET	18	-	2	8.2	1	II	25	1.3	100	-11										100	OVA0.1-izv
A0.20Aa	A0.20a TOALET	18	-	6.8	28.0	2	II	25	1.3	100	206										120	OVA0.2-izv
B0.27	B0.27 GARDEROBA (KASETE)	18	26	64.8	254.0	17	III	15	0.7	400	536										440	OVB0.2-izv
				135.00																		
	1.SPRAT																					
A1.2	A1.02 HODNIK	18	-	129.6	368.1	33	III	15	0.7	600	5,609											
A1.16	A1.16 TOALET ZENSKI	18	-	10	28.4	3	III	15	0.7	100	854					92	46			kanalski FC iz A1.2	180	OVA1.2-izv
A1.17	A1.17 TOALET MUSKI	18	-	7.1	20.2	2	III	15	0.7	100	112					12	46				180	OVA1.2-izv
A1.27	A1.27 TOALET MUSKI	18	-	7.1	20.2	2	II	25	1.3	100	112										120	OVA1.1-izv
A1.28	A1.28 TOALET LPP	18	-	7.1	20.2	1	II	25	1.3	100	112										60	OVA1.1-izv
A1.29	A1.29 TOALET ZENSKI	18	-	11.1	31.5	3	II	25	1.3	100	175										180	OVA1.1-izv
A1.30	A1.30 VELIKA SALA	20	26	302.4	1,512.0	300	III	15	0.7	4,800	7,536	13,500	29,588	43,088	17	9,900	23	5,000	10,000	A1-ub	9,000	A1-izv
				474.40																		
	2.SPRAT																					
A2.02	A2.02 HODNIK	18	-	121.4	344.8																	
A2.16	A2.16 TOALET ZENSKI	18	-	10	28.4	3	II	25	1.3	100	1,016					108	46	150		kanalski FC iz A2.2	180	OVA2.2-izv
A2.17	A2.17 TOALET MUSKI	18	-	7.1	20.2	2	II	25	1.3	100	175					19	46	150			180	OVA2.2-izv
A2.26	A2.26 HODNIK	18	-	60.2	171.0																	
A2.32	A2.32 TOALET MUSKI	18	-	11.4	32.4	3	II	25	1.3	100	815					87	46	150		kanalski FC iz A2.26	180	OVA2.1-izv
A2.33	A2.33 TOALET ZENSKI	18	-	13	36.9	3	II	25	1.3	100	615					66	46	150			180	OVA2.1-izv
A2.33a	A2.33a PROSTORIJA ZA CISCENJE	6	-	2.1	6.0	1	III	15	0.7	100	-305										60	OVA2.1-izv
A2.34	A2.34 CAJNA KUHINJA	20	-	3.7	10.5	1	II	25	1.3	30	98											
				228.90																		

Prema SRPS EN 15251

R. broj	Prostorija	Tun zima	Tun leto	P	V	Broj ljudi	Kategorija prostora EN 15251	Obrok po čoveku	Emisija zgrade	Kol. vazduha prema SRPS EN 15251	Qgub (uk) proračunato	Qdob (latentno)	Qdob (osetno)	Qdob (ukupno)	temperatura vazduha ubacivanja leti	Kol. Vazduha prema toplotnim dobicima	temperatura vazduha ubacivanja zimi	svež vazduh	rekirkulacija ubacivanje	Sistem za ubacivanje	izvlačenje	Sistem za izvlačenje
	[-]	[°C]	[°C]	[m²]	[m³]	[osoba]		[m³/h/osobi]	[m³/h/m²]	[m³/h]	[W]	[W]	[W]	[W]	°C	[m³/h]		[m³/h]	[m³/h]		[m³/h]	
KRILO B																						
	PRIZEMLJE																					
B0.3	B0.03 VESTIBIL	18	26	975.40	12,680.2	200	III	15	0.7	3,800	49,100	9,000	45,311	54,311	14	14,000	29	3,800	14,000	**B1-ub**	11,100	**B1-izv**
BL.3	BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	26	40.50	113.4	5	II	25	1.3		3,449	225	7,973			317	13	320		**kasetni FC iz BL.3**		
BL.4	BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	26	53.60	150.1	18	II	25	1.3	600	4,360							600		**B1-ub**	700	**B1-izv**
BL.5	BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR	20	26	13.40	37.5	1	II	25	1.3		1,548	45	2,685	2,730		154	50	150		**kasetni FC iz BL.5**		
B0.6	B0.06 HODNIK	20	-	33.60	138.4	2	III	15	0.7	100	1,081							100		**B0-ub**	180	
B0.7	B0.07 KONDUKTERI - BORAVAK	20	26	17.50	68.3	2	II	25	1.3	100	853	90	510					100		**B0-ub**		
B0.8	Pomoćna prostorija	-	-	51.85	213.6	0	III	15	0.7	100												**OV-TP1**
B0.9	B0.09 HODNIK	20	-	56.40	220.0	3	III	15	0.7	100	1,435							300		**B0-ub**	1,470	**B0-izv**
B0.10	Podstanica	-	-	45.79	188.7	0	III	15	0.7	100												**OV-TP1**
B0.11	B0.11 AGENCIJA	20	26	20.10	78.4	3	II	25	1.3	200	976	135	634					200		**B0-ub**	180	
B0.12	B0.12 SALTER SALA	20	26	40.50	158.0	4	II	25	1.3	200	1,971	180	1,138					200		**B0-ub**	180	
B0.13	B0.13 SALTER SALA	20	26	39.70	154.8	4	II	25	1.3	200	1,939	180	1,140					200		**B0-ub**	180	
B0.14	B0.14 STANICNA BLAGAJNA	20	26	20.10	78.4	4	II	25	1.3	200	976	180	701					200		**B0-ub**	180	
B0.15	B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN	20	26	9.50	37.1	2	II	25	1.3	100	461	90	338					100		**B0-ub**	90	
B0.16	B0.16 INFORMACIJE	20	26	13.80	53.8	3	II	25	1.3	100	673	135	499					100		**B0-ub**	90	
B0.17	B0.17 GARDEROBA	20	26	23.90	93.2	2	II	25	1.3	100	1,163	0	-39	-39				100		**B0-ub**		
B0.18	B0.18 POMOCNE PROSTORIJA STANICNE BLAGANE	15	-	23.10	90.1	0	II	25	1.3	100	-321							100		**B0-ub**	90	**B0-izv**
B0.19	B0.19 PRETPROSTOR	18	-	3.00	11.7	0	II	25	1.3	100	76										120	**OVB0.1-izv**
B0.20	B0.20 TOALET MUSKI	18	-	7.60	29.6	2	II	25	1.3	100	180										60	**OVB0.1-izv**
B0.21	B0.21 ODRZAVANJE	18	-	7.10	27.7	0	II	25	1.3	100	166										120	**OVB0.1-izv**
B0.22	B0.22 TOALET ZENSKI	18	-	7.60	29.6	2	II	25	1.3	100	180										90	
B0.23	B0.23 HODNIK	18	-	6.00	23.4	1	II	25	1.3	100	142							100		**B0-ub**		
B0.25	B0.25 CAJNA KUHINJA	20	26	6.80	26.5	1	II	25	1.3	100	172	45	214	259				100		**B0-ub**	250	**OVB0.3-izv**
B0.26	B0.26 EL PROSTORIJA	20	-	35.20	137.3	0	III	15	0.7	100	1,383											
				1,552.04																		
	1. SPRAT																					
B1.1	B1.01 HOL-GALERIJA	20	26	73	243.9	4	III	15	1	100	3,180	180	1,587	1,767				100		**B1-ub**		
B1.4	B1.04 INFO PULT	0	-	12.80	34.0	2	II	25	1.3	100	674	90	481	571				100		**B1-ub**	200	**B1-izv**
B1.5	B1.05 HODNIK	20	26	47.50	159.1	5	II	25	1.3	200	1,554	135	1,486	1,621				300		**B0-ub**	1,440	**B0-izv**
B1.14	B1.14 TOALET ZENSKI	18	-	7.20	20.2	2	III	15	0.7	100	220										120	**OVB1.1-izv**
B1.15	B1.15 TOALET MUSKI	18	-	7.20	20.2	2	III	15	0.7	100	221										180	**OVB1.1-izv**
B1.16	B1.16 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	-	4.50	12.6	0	III	15	0.7	100	135										60	**OVB1.1-izv**
B1.17	B1.17 TRPEZARIJA	20	26	24.40	68.3	7	II	25	1.3	300	2,253	315	1,133					300		**B0-ub**	270	
B1.18	B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA	20	26	14.60	48.9	2	II	25	1.3	100	768	90	530					100		**B0-ub**	90	
B1.19	B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK	20	26	14.90	49.9	2	II	25	1.3	100	785	90	531					100		**B0-ub**	90	
B1.20	B1.20 UCIONICA	20	26	59.00	197.7	23	II	25	1.3	700	5,457	1,035	2,477					700		**B0-ub**	630	
B1.21	B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA	20	26	29.60	99.2	12	II	25	1.3	400	2,737	540	1,614					400		**B0-ub**	360	
B1.26	B1.26 TOALET ZENSKI	18	-	5.30	14.8	1	III	15	0.7	100	161										60	**OVB1.2-izv**
B1.27	B1.27 TOALET MUSKI	18	-	6.10	17.1	1	III	15	0.7	100	189										120	**OVB1.2-izv**
B1.28	B1.28 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	-	1.90	5.3	0	III	15	0.7	100	58										60	**OVB1.2-izv**
B1.29	B1.29 PREGLEDACI KOLA	20	26	28.30	79.2	3	II	25	1.3	200	1,491	135	969	1,104				200		**B0-ub**		
B1.g	Nova galerija	20	26	218.07																		
B1.p	Pasarela	18	-	41.22	151.7																	
B1.s	Novo stepenište	18	-	15.01	55.2																	
				610.40																		
KRILO C																						
	PRIZEMLJE																					
C0.23	C0.23 M.TOALET	18	-	10.10	40.8	3	II	25	1.3	100	49	662	-11	651							180	OVB5-izv
C0.24	C0.24 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	18	-	2.60	10.5	1	II	25	1.3	100	49	309	-11	298							60	OVB5-izv
C0.25	C0.25 Z.TOALET	18	-	7.40	29.9	2	II	25	1.3	100	111	501	-26	475							120	OVB5-izv
				20.10																		

6.1.6.1.7 ИЗБОР ДИСТРИБУТИВНИХ ЕЛЕМЕНАТА

USVOJENE KOLIČINE VAZDUHA

DISTRIBUTIVNI ELEMENTI

R .broj	Prostorija		ubacivanje						izvlačenje					
			kom	m3/h/kom	ukup. m3/h	Pa	LWA dBA	TIP	kom	m3/h/kom	ukup. m3/h	Pa	LWA dBA	TIP
	KRILO A													
	PRIZEMLJE													
A0.3	A0.03 PRETPROSTOR TOALETA								1	800	800	10		AD-11-VM-700x200
A0.4	A0.04 KONTROLA		1	120	120	10		AD-21-VMD-300x100						
A0.5	A0.05 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE		1	100	100			prestrujavanje	1	100	100	50		PV-1N-100
A0.6	A0.06 TOALET MUSKI		1	320	320	10		AD-21-VMD 400x150	5	60	300	50		PV-1N-100
A0.7	A0.07 TOALET ZENSKI		1	300	300	10		AD-21-VMD 400x150	5	60	300	50		PV-1N-100
A0.8	A0.08 TOALET ZA LPP		1	60	60	10		AD-21-VMD 150x100	1	60	60	50		PV-1N-100
A0.9a	A0.09a PROSTORIJA ZA PRESVLACENJE BEBA		1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100						
A0.9b	A0.9b TOALET		1	100	100			prestrujavanje	1	100	100	50		PV-1N-100
A0.20Aa	A0.20a TOALET		1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
B0.27	B0.27 GARDEROBA (KASETE)						prestrujavanje		2	220	440	10		AD-11-VMD-500x250
	1.SPRAT													
A1.2	A1.02 HODNIK								1	295	295	10		AD-11-VM-300x150
A1.16	A1.16 TOALET ZENSKI		1	195	195			AD-21-VMD-300x150	3	60	180	50		PV-1N-100
A1.17	A1.17 TOALET MUSKI		1	100	100			AD-21-VMD-250x100	3	60	180	50		PV-1N-100
A1.27	A1.27 TOALET MUSKI		1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
A1.28	A1.28 TOALET LPP		1	60	60			prestrujavanje	1	60	60	50		PV-1N-100
A1.29	A1.29 TOALET ZENSKI		1	180	180			prestrujavanje	3	60	180	50		PV-1N-100
A1.30	A1.30 VELIKA SALA													
	2.SPRAT													
A2.02	A2.02 HODNIK								1	300	300	10		AD-11-VM-300x150
A2.16	A2.16 TOALET ZENSKI		1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100	3	60	180	50		PV-1N-100
A2.17	A2.17 TOALET MUSKI		1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100	3	60	180	50		PV-1N-100
A2.26	A2.26 HODNIK								1	300	300	10		AD-11-VM-300x150
A2.32	A2.32 TOALET MUSKI		1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100	3	60	180	50		PV-1N-100
A2.33	A2.33 TOALET ZENSKI		1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100	3	60	180	50		PV-1N-100
A2.33a	A2.33a PROSTORIJA ZA CISCENJE								1	60	60	50		PV-1N-100
A2.34	A2.34 CAJNA KUHINJA													

USVOJENE KOLIČINE VAZDUHA

DISTRIBUTIVNI ELEMENTI

R .broj	Prostorija	ubacivanje						izvlačenje					
				ukup.		LWA	TIP			ukup.		LWA	TIP
	[-]	kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA		kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA	
KRILO B													
	PRIZEMLJE												
B0.3	B0.03 VESTIBIL	16	875	14,000	85		VS-5 315	5	2,220	11,100	10		AD-11-VMD-800x500
BL.3	BL.03 KOMERCIJALINI PROSTOR	1	320	320	10		AD-21-VMD 400x150						
BL.4	BL.04 KOMERCIJALINI PROSTOR	prestrujavanje						1	700	700	10		AD-11-VMD-500x200
BL.5	BL.05 KOMERCIJALINI PROSTOR	1	150	150	10		AD-21-VMD-300x100						
B0.6	B0.06 HODNIK	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100						
B0.7	B0.07 KONDUKTERI - BORAVAK	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	100	100			prestrujavanje
B0.8	Pomoćna prostorija	1					POR 490x350x60	1	430	430	10		AD-11-VM-200x200
B0.9	B0.09 HODNIK							1	780	780	10		AD-11-VMD-500x200
								1	690	690	10		AD-11-VMD-500x200
B0.10	Podstanica	1					POR 490x350x60	1	380	380	10		AD-11-VM-200x200
B0.11	B0.11 AGENCIJA	1	200	200	10		AD-21-VMD-300x150	1	180	180			prestrujavanje
B0.12	B0.12 SALTER SALA	1	200	200	10		AD-21-VMD-300x150	1	180	180			prestrujavanje
B0.13	B0.13 SALTER SALA	2	100	200	10		AD-21-VMD-300x150	2	90	180			prestrujavanje
B0.14	B0.14 STANICNA BLAGAJNA	1	200	200	10		AD-21-VMD-300x150	1	180	180			prestrujavanje
B0.15	B0.15 PROSTORIJA ZA OBRACUN	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			prestrujavanje
B0.16	B0.16 INFORMACIJE	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			prestrujavanje
B0.17	B0.17 GARDEROBA	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			prestrujavanje
B0.18	B0.18 POMOCNE PROSTORIJA STANICNE BLAGANE	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			AD-11-VMD-250x100
B0.19	B0.19 PRETPROSTOR	1	300	300	10		AD-21-VMD 400x150						
B0.20	B0.20 TOALET MUSKI	1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
B0.21	B0.21 ODRZAVANJE	1	60	60			prestrujavanje	1	60	60	50		PV-1N-100
B0.22	B0.22 TOALET ZENSKI	1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
B0.23	B0.23 HODNIK												
B0.25	B0.25 CAJNA KUHINJA	1	200	200	10		AD-21-VMD-300x150						
B0.26	B0.26 EL PROSTORIJA												

USVOJENE KOLIČINE VAZDUHA

DISTRIBUTIVNI ELEMENTI

R .broj	Prostorija	ubacivanje					TIP	izvlačenje					TIP
				ukup.		LWA				ukup.		LWA	
	[-]	kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA		kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA	
	1. SPRAT												
B1.1	B1.01 HOL-GALERIJA												
B1.4	B1.04 INFO PULT							1	200	200	10		AD-11-VMD-300x100
B1.5	B1.05 HODNIK	1	300	300	10		AD-21-VMD 400x150	2	720	1,440	10		AD-11-VMD-500x200
B1.14	B1.14 TOALET ZENSKI	1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
B1.15	B1.15 TOALET MUSKI	1	180	180			prestrujavanje	3	60	180	50		PV-1N-100
B1.16	B1.16 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	1	60	60			prestrujavanje	1	60	60	50		PV-1N-100
B1.17	B1.17 TRPEZARIJA	1	300	300	10		AD-21-VMD 400x150	1	270	270			prestrujavanje
B1.18	B1.18 KADROVSKA DOKUMENTACIJA	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			prestrujavanje
B1.19	B1.19 SKOLSKI ISLEDNIK	1	100	100	10		AD-21-VMD-250x100	1	90	90			prestrujavanje
B1.20	B1.20 UCIONICA	2	350	700	10		AD-21-VMD-450x150	2	315	630			prestrujavanje
B1.21	B1.21 SALA ZA SASTANKE-VIP SALA	1	400	400	10		AD-21-VMD-500x150	2	180	360			prestrujavanje
B1.26	B1.26 TOALET ZENSKI	1	60	60			prestrujavanje	1	60	60	50		PV-1N-100
B1.27	B1.27 TOALET MUSKI	1	120	120			prestrujavanje	2	60	120	50		PV-1N-100
B1.28	B1.28 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE	1	60	60			prestrujavanje	1	60	60	50		PV-1N-100
B1.29	B1.29 PREGLEDACI KOLA	1	200	200	10		AD-21-VMD-300x150						
B1.g	Nova galerija												
B1.p	Pasarela												
B1.s	Novo stepenište												
	KRILO C												
	PRIZEMLJE												
C0.23	C0.23 M.TOALET					prestrujavanje		3	60	180	50		PV-1N-100
C0.24	C0.24 PROSTORIJA ZA ODRZAVANJE					prestrujavanje		1	60	60	50		PV-1N-100
C0.25	C0.25 Z.TOALET					prestrujavanje		2	60	120	50		PV-1N-100

Prostorija	Tun zima	Tun leto	P	V	broj izmena vazduha	izvlačenje	Sistem za izvlačenje	USVOJENE KOLIČINE VAZDUHA DISTRIBUTIVNI ELEMENTI											
								ubacivanje						izvlačenje					
										ukup.		LWA	TIP			ukup.		LWA	TIP
[-]	[°C]	[°C]	[m²]	[m³]	[1/h]	[m³/h]		kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA		kom	m3/h/kom	m3/h	Pa	dBA	
ANEKS																			
AH.3 SS OPREMA I AKU BATERIJE	20	24	53.00	212.0	2	425	OVAH3-izv	1	425	425			POR 700x500x60	1	140	140	10		AD-12-VM-150x200
														1	285	285	10		AD-12-VM-150x250

6.1.6.1.8 ПРОРАЧУН КАНАЛСКОГ РАЗВОДА И ИЗБОР ОДСИСНИХ ВЕНТИЛАТОРА

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM B0-UB
Sistem: ubacivanje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B0.6 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 26.2/26.2 Pa
Otvorenost: 63

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
10	800	300x300	3.5	2.47	0.09	0	3	0.28	1	0.01	0	1
11	600	250x300	6.5	2.22	0.075	0	3	0.26	1.7	0.03	0.1	1.8
12	400	250x200	12	2.22	0.05	0	3	0.34	4	0.05	0.1	4.1
13	200	250x100	2	2.22	0.025	0	3	0.58	1.2	0.1	0.3	1.5
15	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	0.94	0.7	0.8
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.7 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 26.4/26.4 Pa
Otvorenost: 62

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
10	800	300x300	3.5	2.47	0.09	0	3	0.28	1	0.01	0	1
11	600	250x300	6.5	2.22	0.075	0	3	0.26	1.7	0.03	0.1	1.8
12	400	250x200	12	2.22	0.05	0	3	0.34	4	0.05	0.1	4.1
13	200	250x100	2	2.22	0.025	0	3	0.58	1.2	0.1	0.3	1.5
14	100	250x100	2	1.11	0.025	0	3	0.17	0.3	0.46	0.3	0.6
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.11 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 27.4/27.4 Pa
Otvorenost: 93

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
10	800	300x300	3.5	2.47	0.09	0	3	0.28	1	0.01	0	1
11	600	250x300	6.5	2.22	0.075	0	3	0.26	1.7	0.03	0.1	1.8
12	400	250x200	12	2.22	0.05	0	3	0.34	4	0.05	0.1	4.1
16	200	300x150	1.5	1.23	0.045	0	3	0.13	0.2	0.94	0.9	1.1
AD-21-VMD-300x150												10

Ogranak: B1.21 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 28.1/28.1 Pa
Otvorenost: 97

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
31	1300	450x300	2	2.67	0.135	0	3	0.26	0.5	0.02	0.1	0.6
32	1200	400x300	4.5	2.78	0.12	0	3	0.29	1.3	0.01	0	1.3
33	1100	400x300	4	2.55	0.12	0	3	0.25	1	0.01	0	1
34	750	300x300	6	2.31	0.09	0	3	0.25	1.5	0.04	0.1	1.6
35	400	250x200	6	2.22	0.05	0	3	0.34	2	0.09	0.3	2.3
36	400	500x150	0.5	1.48	0.075	0	3	0.15	0.1	0	0	0.1
AD-21-VMD-500x150												10

Ogranak: B1.20/1 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 29.2/29.2 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
31	1300	450x300	2	2.67	0.135	0	3	0.26	0.5	0.02	0.1	0.6
32	1200	400x300	4.5	2.78	0.12	0	3	0.29	1.3	0.01	0	1.3
33	1100	400x300	4	2.55	0.12	0	3	0.25	1	0.01	0	1
34	750	300x300	6	2.31	0.09	0	3	0.25	1.5	0.04	0.1	1.6
37	350	450x150	0.5	1.44	0.068	0	3	0.15	0.1	0.96	1.2	1.3
AD-21-VMD-450x150												10

Ogranak: B1.5 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 31/31 Pa
Otvorenost: 91

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
42	300	200x200	2	2.08	0.04	0	3	0.34	0.7	1.49	3.9	4.6
43	300	400x150	0.5	1.39	0.06	0	3	0.15	0.1	0	0	0.1
AD-21-VMD-400x150												10

Ogranak: B0.12 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 31.5/31.5 Pa
Otvorenost: 89

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
10	800	300x300	3.5	2.47	0.09	0	3	0.28	1	0.01	0	1
11	600	250x300	6.5	2.22	0.075	0	3	0.26	1.7	0.03	0.1	1.8
17	200	300x150	1.5	1.23	0.045	0	3	0.13	0.2	1.03	0.9	1.1
AD-21-VMD-300x150												10

Ogranak: B1.19 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 32.1/32.1 Pa
Otvorenost: 50

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
31	1300	450x300	2	2.67	0.135	0	3	0.26	0.5	0.02	0.1	0.6
32	1200	400x300	4.5	2.78	0.12	0	3	0.29	1.3	0.01	0	1.3
39	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	1.28	0.9	1
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.19 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 32.2/32.2 Pa
Otvorenost: 90

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
20	300	200x200	1.5	2.08	0.04	0	3	0.34	0.5	1.69	4.4	4.9
21	300	400x150	0.5	1.39	0.06	0	3	0.15	0.1	0	0	0.1
AD-21-VMD-400x150												10

Ogranak: B0.25 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 32.6/32.6 Pa
Otvorenost: 88

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
10	800	300x300	3.5	2.47	0.09	0	3	0.28	1	0.01	0	1
18	200	300x150	5	1.23	0.045	0	3	0.13	0.7	1.23	1.1	1.8
AD-21-VMD-300x150												10

Ogranak: B1.18 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 33.3/33.3 Pa
Otvorenost: 47

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
31	1300	450x300	2	2.67	0.135	0	3	0.26	0.5	0.02	0.1	0.6
40	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	1.38	1	1.1
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B1.17 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 33.7/33.7 Pa
V = 2.9 m/s Otvorenost: 89

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
41	300	400x150	0.5	1.39	0.06	0	3	0.15	0.1	1.05	1.2	1.3
AD-21-VMD-400x150												10

Ogranak: B0.13/1 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 34.2/34.2 Pa
Otvorenost: 45

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
8	1200	400x300	1	2.78	0.12	0	3	0.29	0.3	0.01	0	0.3
9	900	300x300	5	2.78	0.09	0	3	0.35	1.7	0.03	0.1	1.8
19	100	250x100	1.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.3	1.18	0.9	1.2
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.13/2 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 36.3/36.3 Pa
Otvorenost: 40

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
7	1300	400x300	3	3.01	0.12	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
22	100	250x100	1.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.3	1.28	0.9	1.2
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B1.29 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 37.3/37.3 Pa
Otvorenost: 83

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
44	200	300x150	0.5	1.23	0.045	0	3	0.13	0.1	1.1	1	1.1
AD-21-VMD-300x150												10

Ogranak: B0.14 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 37.4/37.4 Pa
Otvorenost: 83

Deonica	Protok	Dimenzije	Dužina	Brzina	Pov. pp	D ekv.	Vrsta kanala	R	RxL	ζ	Z	RL+Z
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
6	1500	450x300	3	3.09	0.135	0	3	0.33	1	0.01	0.1	1.1
23	200	300x150	1.5	1.23	0.045	0	3	0.13	0.2	1.14	1	1.2
AD-21-VMD-300x150												10

Ogranak: B0.18 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 38.6/38.6 Pa
Otvorenost: 35

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
5	1600	450x300	3	3.29	0.135	0	3	0.38	1.1	0.01	0.1	1.2
24	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	1.38	1	1.1
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.17 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 39.7/39.7 Pa
Otvorenost: 33

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
4	1700	500x300	1	3.15	0.15	0	3	0.33	0.3	0.01	0.1	0.4
25	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	1.54	1.1	1.2
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B0.15 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 39.9/39.9 Pa
Otvorenost: 33

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
3	1800	500x300	3	3.33	0.15	0	3	0.37	1.1	0.39	2.6	3.7
26	100	250x100	1.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.3	1.54	1.1	1.4
AD-21-VMD-250x100												10

Ogranak: B1.20/2 DPuk = 229.4 Pa Za prig/Prig: 40.7/40.7 Pa
Otvorenost: 92

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
28	2100	500x300	4	3.89	0.15	0	3	0.48	1.9	0.98	8.9	10.8
WK45DGB-500x300												50
29	1900	450x300	5	3.91	0.135	0	3	0.51	2.6	0.01	0.1	2.7
30	1600	450x300	1.5	3.29	0.135	0	3	0.38	0.6	0.02	0.1	0.7
31	1300	450x300	2	2.67	0.135	0	3	0.26	0.5	0.02	0.1	0.6
32	1200	400x300	4.5	2.78	0.12	0	3	0.29	1.3	0.01	0	1.3
33	1100	400x300	4	2.55	0.12	0	3	0.25	1	0.01	0	1
38	350	450x150	0.5	1.44	0.068	0	3	0.15	0.1	1.05	1.3	1.4
AD-21-VMD-450x150												0

Ogranak: B0.16 DPuk = 228.9 Pa Za prig/Prig: 43.8/43.3 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	4000	500x400	12	5.56	0.2	0	3	0.76	9.1	0.6	11.1	20.2
Spoljna zaštitna žaluzina												50
WK45DGB-500x400												50
2	1900	500x300	5	3.52	0.15	0	3	0.4	2	0.3	2.2	4.2
WK45DGB-500x300												50
27	100	250x100	0.5	1.11	0.025	0	3	0.17	0.1	1.54	1.1	1.2
AD-21-VMD-250x100												10

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM B0-IZV
Sistem: izvlacenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B1.5/1 DPuk = 228.3 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	3000	500x300	12	5.56	0.15	0	3	0.94	11.3	0.57	10.6	21.9
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-500-300												50
6	1440	300x300	25	4.44	0.09	0	3	0.82	20.5	1.31	15.5	36
WK45DGB-300-300												50
8	720	500x200	0.5	2	0.1	0	3	0.2	0.1	0	0	0.1
AD-11-VMD-500x200												10
7	720	300x200	15	3.33	0.06	0	3	0.64	9.6	0.1	0.7	10.3

Ogranak: B0.9/1 DPuk = 226.3 Pa Za prig/Prig: 2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	3000	500x300	12	5.56	0.15	0	3	0.94	11.3	0.57	10.6	21.9
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-500-300												50
2	1560	300x300	15	4.81	0.09	0	3	0.95	14.2	0.51	7.1	21.3
WK45DGB-300-350												50
4	780	500x200	0.5	2.17	0.1	0	3	0.23	0.1	0	0	0.1
AD-11-VMD-500x200												10
3	780	300x200	30	3.61	0.06	0	3	0.74	22.2	0.1	0.8	23

Ogranak: B1.5/2 DPuk = 220.3 Pa Za prig/Prig: 8/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	3000	500x300	12	5.56	0.15	0	3	0.94	11.3	0.57	10.6	21.9
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-500-300												50
6	1440	300x300	25	4.44	0.09	0	3	0.82	20.5	1.31	15.5	36
WK45DGB-300-300												50
9	720	500x200	0.5	2	0.1	0	3	0.2	0.1	0.94	2.3	2.4
AD-11-VMD-500x200												10

Ogranak: B0.9/2 DPuk = 206 Pa Za prig/Prig: 22.3/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	3000	500x300	12	5.56	0.15	0	3	0.94	11.3	0.57	10.6	21.9
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-500-300												50
2	1560	300x300	15	4.81	0.09	0	3	0.95	14.2	0.51	7.1	21.3
WK45DGB-300-350												50
5	780	500x200	0.5	2.17	0.1	0	3	0.23	0.1	0.94	2.7	2.8
AD-11-VMD-500x200												10

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM B1-UB
Sistem: ubacivanje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B0.03/3 DPuk = 219.5 Pa Za prig/Prig: 0.5/0.5 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
12	4375	500x700	3	3.47	0.35	0	3	0.23	0.7	0.02	0.1	0.8
13	3500	400x700	3	3.47	0.28	0	3	0.27	0.8	0.02	0.1	0.9
14	2625	400x700	3	2.6	0.28	0	3	0.16	0.5	0.03	0.1	0.6
19	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.71	6.6	6.6
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/2 DPuk = 219.5 Pa Za prig/Prig: 0.6/0.6 Pa
Otvorenost: 98

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
12	4375	500x700	3	3.47	0.35	0	3	0.23	0.7	0.02	0.1	0.8
13	3500	400x700	3	3.47	0.28	0	3	0.27	0.8	0.02	0.1	0.9
14	2625	400x700	3	2.6	0.28	0	3	0.16	0.5	0.03	0.1	0.6
15	1750	300x700	3	2.31	0.21	0	3	0.16	0.5	0.05	0.2	0.7
18	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.52	5.8	5.8
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/4 DPuk = 219.5 Pa Za prig/Prig: 2.2/2.2 Pa
Otvorenost: 42

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
12	4375	500x700	3	3.47	0.35	0	3	0.23	0.7	0.02	0.1	0.8
13	3500	400x700	3	3.47	0.28	0	3	0.27	0.8	0.02	0.1	0.9
20	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.44	5.5	5.5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/5 DPuk = 219.5 Pa Za prig/Prig: 2.6/2.6 Pa
Otvorenost: 28

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
12	4375	500x700	3	3.47	0.35	0	3	0.23	0.7	0.02	0.1	0.8
21	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.55	6	6
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/6 DPuk = 218.3 Pa Za prig/Prig: 3.9/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
22	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.43	5.5	5.5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/7 DPuk = 217.2 Pa Za prig/Prig: 5/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
23	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.44	5.5	5.5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/1 DPuk = 216 Pa Za prig/Prig: 6.2/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
10	6125	600x700	3	4.05	0.42	0	3	0.26	0.8	0.01	0.1	0.9
11	5250	500x700	3	4.17	0.35	0	3	0.32	1	0.01	0.1	1.1
12	4375	500x700	3	3.47	0.35	0	3	0.23	0.7	0.02	0.1	0.8
13	3500	400x700	3	3.47	0.28	0	3	0.27	0.8	0.02	0.1	0.9
14	2625	400x700	3	2.6	0.28	0	3	0.16	0.5	0.03	0.1	0.6
15	1750	300x700	3	2.31	0.21	0	3	0.16	0.5	0.05	0.2	0.7
17	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	0	0	0
VS-5 315												85
16	875	300x700	3	1.16	0.21	0	3	0.05	0.1	0.1	0.1	0.2

Ogranak: B0.03/8 DPuk = 215.9 Pa Za prig/Prig: 6.3/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
9	7000	600x700	3	4.63	0.42	0	3	0.34	1	0.01	0.1	1.1
24	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.34	5.1	5.1
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/9 DPuk = 214.9 Pa Za prig/Prig: 7.3/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
8	7875	700x700	3	4.46	0.49	0	3	0.29	0.9	0.01	0.1	1
25	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.36	5.2	5.2
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/10 DPuk = 213.7 Pa Za prig/Prig: 8.5/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
7	8750	700x700	3	4.96	0.49	0	3	0.35	1	0.01	0.1	1.1
26	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.3	5	5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/11 DPuk = 213.5 Pa Za prig/Prig: 8.7/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
6	9625	800x700	3	4.77	0.56	0	3	0.3	0.9	0.01	0.1	1
27	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.54	5.9	5.9
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/12 DPuk = 212.5 Pa Za prig/Prig: 9.7/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
5	10500	800x700	3	5.21	0.56	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
28	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.54	5.9	5.9
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/13 DPuk = 211.8 Pa Za prig/Prig: 10.4/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
4	11375	900x700	3	5.02	0.63	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
29	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.7	6.5	6.5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/14 DPuk = 210.7 Pa Za prig/Prig: 11.5/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
3	12250	900x700	3	5.4	0.63	0	3	0.35	1.1	0.01	0.2	1.3
30	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.7	6.5	6.5
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/15 DPuk = 209.7 Pa Za prig/Prig: 12.5/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
2	13125	1000x700	3	5.21	0.7	0	3	0.31	0.9	0.01	0.2	1.1
31	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.78	6.8	6.8
VS-5 315												85

Ogranak: B0.03/16 DPuk = 208.6 Pa Za prig/Prig: 13.6/2.7 Pa
Otvorenost: 25

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
1	14000	1000x700	10	5.56	0.7	0	3	0.35	3.5	0.57	10.6	14.1
Spoljna zastitna resetka												50
WK45DGB-1000x700												50
32	875	350	0.2	2.53	0.096	350	3	0.24	0	1.78	6.8	6.8
VS-5 315												85

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM B1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: BL.04 DPuk = 147.6 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	700	500x150	28	2.59	0.075	0	3	0.42	11.8	3.7	14.9	26.7
15	700	500x200	0.5	1.94	0.1	0	3	0.19	0.1	0	0	0.1
AD-11-VMD-500x200												10
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Ogranak: B1.04 DPuk = 140.6 Pa Za prig/Prig: 7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	200	300x100	0.5	1.85	0.03	0	3	0.39	0.2	0	0	0.2
AD-11-VMD-300x100												10
7	200	200x150	17	1.85	0.03	0	3	0.34	5.7	0.8	1.6	7.3
6	2420	900x300	9	2.49	0.27	0	3	0.17	1.5	0	0	1.5
5	4640	900x450	9	3.18	0.405	0	3	0.19	1.7	0	0	1.7
4	6860	900x550	9	3.85	0.495	0	3	0.22	2	0	0	2
3	9080	900x600	9	4.67	0.54	0	3	0.3	2.7	0	0	2.7
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Ogranak: B0.03/1 DPuk = 136.1 Pa Za prig/Prig: 11.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	2220	800x500	0.5	1.54	0.4	0	3	0.05	0	2.1	3	3
AD-11-VMD-800x500												10
6	2420	900x300	9	2.49	0.27	0	3	0.17	1.5	0	0	1.5
5	4640	900x450	9	3.18	0.405	0	3	0.19	1.7	0	0	1.7
4	6860	900x550	9	3.85	0.495	0	3	0.22	2	0	0	2
3	9080	900x600	9	4.67	0.54	0	3	0.3	2.7	0	0	2.7
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Ogranak: B0.03/2 DPuk = 134.6 Pa Za prig/Prig: 13/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	2220	800x500	0.5	1.54	0.4	0	3	0.05	0	2.1	3	3
AD-11-VMD-800x500												10
5	4640	900x450	9	3.18	0.405	0	3	0.19	1.7	0	0	1.7
4	6860	900x550	9	3.85	0.495	0	3	0.22	2	0	0	2
3	9080	900x600	9	4.67	0.54	0	3	0.3	2.7	0	0	2.7
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Ogranak: B0.03/3 DPuk = 132.9 Pa Za prig/Prig: 14.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	2220	800x500	0.5	1.54	0.4	0	3	0.05	0	2.1	3	3
AD-11-VMD-800x500												10
4	6860	900x550	9	3.85	0.495	0	3	0.22	2	0	0	2
3	9080	900x600	9	4.67	0.54	0	3	0.3	2.7	0	0	2.7
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Огранак: B0.03/4 DPuk = 130.9 Pa Za prig/Prig: 16.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	2220	800x500	0.5	1.54	0.4	0	3	0.05	0	2.1	3	3
AD-11-VMD-800x500												10
3	9080	900x600	9	4.67	0.54	0	3	0.3	2.7	0	0	2.7
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Огранак: B0.03/5 DPuk = 128.2 Pa Za prig/Prig: 19.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	2220	800x500	0.5	1.54	0.4	0	3	0.05	0	2.1	3	3
AD-11-VMD-800x500												10
2	11300	900x700	4.5	4.98	0.63	0	3	0.3	1.4	0.2	3	4.4
1	12000	900x700	12	5.29	0.63	0	3	0.34	4.1	0.4	6.7	10.8
SPOLJNA ZAŠTITNA REŠETKA												50
WK45DGB-900x700												50

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA0.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A0.5 DPuk = 103.9 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
25	100	200x100	1	1.39	0.02	0	3	0.27	0.3	0.18	0.2	0.5
26	100	100	0.2	3.54	0.008	100	3	2.13	0.4	3.6	27.1	27.5
PV-1N-100												50
24	160	200x100	1	2.22	0.02	0	3	0.64	0.6	0	0	0.6
23	220	200x100	0.5	3.06	0.02	0	3	1.14	0.6	1.4	7.9	8.5
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.7/1 DPuk = 103.1 Pa Za prig/Prig: 0.8/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
10	120	200x100	0.5	1.67	0.02	0	3	0.38	0.2	0	0	0.2
9	220	200x150	0.5	2.04	0.03	0	3	0.4	0.2	0	0	0.2
8	280	200x200	1	1.94	0.04	0	3	0.3	0.3	0	0	0.3
7	340	200x200	1	2.36	0.04	0	3	0.43	0.4	0	0	0.4
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.7/2 DPuk = 102.7 Pa Za prig/Prig: 1.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
16	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
8	280	200x200	1	1.94	0.04	0	3	0.3	0.3	0	0	0.3
7	340	200x200	1	2.36	0.04	0	3	0.43	0.4	0	0	0.4
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.7/3 DPuk = 102.4 Pa Za prig/Prig: 1.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
17	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
7	340	200x200	1	2.36	0.04	0	3	0.43	0.4	0	0	0.4
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.7/4 DPuk = 102 Pa Za prig/Prig: 1.9/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
18	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.7/5 DPuk = 101.4 Pa Za prig/Prig: 2.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
19	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Огранак: A0.9 DPuk = 99.3 Pa Za prig/Prig: 4.6/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	100	200x100	1	1.39	0.02	0	3	0.27	0.3	1.4	1.6	1.9
15	100	100	0.2	3.54	0.008	100	3	2.13	0.4	0	0	0.4
PV-1N-100												50
9	220	200x150	0.5	2.04	0.03	0	3	0.4	0.2	0	0	0.2
8	280	200x200	1	1.94	0.04	0	3	0.3	0.3	0	0	0.3
7	340	200x200	1	2.36	0.04	0	3	0.43	0.4	0	0	0.4
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Огранак: A0.8 DPuk = 97.6 Pa Za prig/Prig: 6.3/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
11	60	200x100	2	0.83	0.02	0	3	0.11	0.2	0	0	0.2
10	120	200x100	0.5	1.67	0.02	0	3	0.38	0.2	0	0	0.2
9	220	200x150	0.5	2.04	0.03	0	3	0.4	0.2	0	0	0.2
8	280	200x200	1	1.94	0.04	0	3	0.3	0.3	0	0	0.3
7	340	200x200	1	2.36	0.04	0	3	0.43	0.4	0	0	0.4
6	400	200x200	1	2.78	0.04	0	3	0.57	0.6	0	0	0.6
5	460	200x200	7	3.19	0.04	0	3	0.74	5.2	0.63	3.8	9
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Огранак: A0.6/1 DPuk = 92.4 Pa Za prig/Prig: 11.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
20	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	520	250x200	1	2.89	0.05	0	3	0.54	0.5	0	0	0.5
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.6/2 DPuk = 91.9 Pa Za prig/Prig: 12/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
21	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	580	250x200	1	3.22	0.05	0	3	0.66	0.7	0	0	0.7
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.6/3 DPuk = 91.2 Pa Za prig/Prig: 12.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
22	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	640	300x200	3	2.96	0.06	0	3	0.51	1.5	0.19	1	2.5
DEMPER: RŽ-7-R-300x200											16	16
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.6/4 DPuk = 81.8 Pa Za prig/Prig: 22.1/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
27	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
24	160	200x100	1	2.22	0.02	0	3	0.64	0.6	0	0	0.6
23	220	200x100	0.5	3.06	0.02	0	3	1.14	0.6	1.4	7.9	8.5
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Ogranak: A0.6/5 DPuk = 81.2 Pa Za prig/Prig: 22.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
28	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
23	220	200x100	0.5	3.06	0.02	0	3	1.14	0.6	1.4	7.9	8.5
1	860	300x200	15	3.98	0.06	0	3	0.88	13.2	0.38	3.6	16.8

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA0.2-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A0.20a/2 DPuk = 73.8 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
4	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	120	150x100	20	2.22	0.015	0	3	0.72	14.5	1.14	3.4	17.9

Ogranak: A0.20a/1 DPuk = 68.3 Pa Za prig/Prig: 5.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
3	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
2	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
1	120	150x100	20	2.22	0.015	0	3	0.72	14.5	1.14	3.4	17.9

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA1.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A1.29/3 DPuk = 71.3 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
8	180	200x100	3	2.5	0.02	0	3	0.79	2.4	1.58	5.9	8.3
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Ogranak: A1.27/2 DPuk = 68.4 Pa Za prig/Prig: 2.9/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
6	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
2	180	200x100	5.5	2.5	0.02	0	3	0.79	4.3	0.18	0.7	5
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Ogranak: A1.29/1 DPuk = 68 Pa Za prig/Prig: 3.3/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	180	200x100	5.5	2.5	0.02	0	3	0.79	4.3	0.18	0.7	5
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Ogranak: A1.28 DPuk = 67.5 Pa Za prig/Prig: 3.8/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
12	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	1.4	1	1.2
9	120	150x100	1	2.22	0.015	0	3	0.72	0.7	0	0	0.7
8	180	200x100	3	2.5	0.02	0	3	0.79	2.4	1.58	5.9	8.3
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Ogranak: A1.29/2 DPuk = 66.4 Pa Za prig/Prig: 4.9/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	150x100	0.5	1.11	0.015	0	3	0.21	0.1	0	0	0.1
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
9	120	150x100	1	2.22	0.015	0	3	0.72	0.7	0	0	0.7
8	180	200x100	3	2.5	0.02	0	3	0.79	2.4	1.58	5.9	8.3
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Ogranak: A1.27/1 DPuk = 63.4 Pa Za prig/Prig: 7.9/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
5	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
4	60	150x100	3	1.11	0.015	0	3	0.21	0.6	0.19	0.1	0.7
3	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
2	180	200x100	5.5	2.5	0.02	0	3	0.79	4.3	0.18	0.7	5
1	360	200x150	6	3.33	0.03	0	3	0.97	5.8	0.2	1.3	7.1

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA1.2-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A1.16/2 DPuk = 80.8 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0.2	0.9	1.9
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Ogranak: A1.16/3 DPuk = 80.4 Pa Za prig/Prig: 0.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0.2	0.9	1.9
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Ogranak: A1.17/1 DPuk = 79.6 Pa Za prig/Prig: 1.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0.2	0.9	1.9
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Ogranak: A1.17/2 DPuk = 79.1 Pa Za prig/Prig: 1.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0.2	0.9	1.9
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Ogranak: A1.17/3 DPuk = 77.2 Pa Za prig/Prig: 3.6/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Ogranak: A1.16/1 DPuk = 75.3 Pa Za prig/Prig: 5.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
6	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0.2	0.9	1.9
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	1	6.7	21.3

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA2.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A2.33/2 DPuk = 75.9 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
10	120	200x100	4.5	1.67	0.02	0	3	0.38	1.7	1.58	2.6	4.3
3	300	200x150	1	2.78	0.03	0	3	0.7	0.7	0	0	0.7
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.32/2 DPuk = 72.8 Pa Za prig/Prig: 3.1/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	300	200x150	1	2.78	0.03	0	3	0.7	0.7	0	0	0.7
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.32/3 DPuk = 72.4 Pa Za prig/Prig: 3.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	300	200x150	1	2.78	0.03	0	3	0.7	0.7	0	0	0.7
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.33/3 DPuk = 70.9 Pa Za prig/Prig: 5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.33/1 DPuk = 70.3 Pa Za prig/Prig: 5.6/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	200x100	1	0.83	0.02	0	3	0.11	0.1	0	0	0.1
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
10	120	200x100	4.5	1.67	0.02	0	3	0.38	1.7	1.58	2.6	4.3
3	300	200x150	1	2.78	0.03	0	3	0.7	0.7	0	0	0.7
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.33a DPuk = 69.9 Pa Za prig/Prig: 6/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
15	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Ogranak: A2.32/1 DPuk = 67.6 Pa Za prig/Prig: 8.3/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
6	60	150x100	2	1.11	0.015	0	3	0.21	0.4	0.19	0.1	0.5
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	300	200x150	1	2.78	0.03	0	3	0.7	0.7	0	0	0.7
2	360	200x150	1	3.33	0.03	0	3	0.97	1	0	0	1
1	420	200x150	8	3.89	0.03	0	3	1.3	10.4	0.4	3.6	14

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVA2.2-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: A2.16/2 DPuk = 69 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	2.2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.5	0.2	0.9	2.4
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Ogranak: A2.16/3 DPuk = 68.6 Pa Za prig/Prig: 0.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	2.2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.5	0.2	0.9	2.4
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Ogranak: A2.17/1 DPuk = 67.8 Pa Za prig/Prig: 1.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	2.2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.5	0.2	0.9	2.4
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Ogranak: A2.17/2 DPuk = 67.3 Pa Za prig/Prig: 1.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	300	200x150	2.2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.5	0.2	0.9	2.4
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Ogranak: A2.17/3 DPuk = 64.9 Pa Za prig/Prig: 4.1/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Ogranak: A2.16/1 DPuk = 63.5 Pa Za prig/Prig: 5.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok	Dimenzije	Dužina	Brzina	Pov. pp	D ekv.	Vrsta kanala	R	RxL	ζ	Z	RL+Z
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
6	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	2.2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.5	0.2	0.9	2.4
1	360	200x150	6.5	3.33	0.03	0	3	0.97	6.3	0.4	2.7	9

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVB0.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B0.20/2 DPuk = 67.9 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
3	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
2	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
1	300	200x150	12	2.78	0.03	0	3	0.7	8.4	0.4	1.9	10.3

Ogranak: B0.21 DPuk = 67.5 Pa Za prig/Prig: 0.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
2	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
1	300	200x150	12	2.78	0.03	0	3	0.7	8.4	0.4	1.9	10.3

Ogranak: B0.22/1 DPuk = 66.7 Pa Za prig/Prig: 1.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
1	300	200x150	12	2.78	0.03	0	3	0.7	8.4	0.4	1.9	10.3

Ogranak: B0.22/2 DPuk = 66.2 Pa Za prig/Prig: 1.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	300	200x150	12	2.78	0.03	0	3	0.7	8.4	0.4	1.9	10.3

Ogranak: B0.20/1 DPuk = 62.4 Pa Za prig/Prig: 5.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
6	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
5	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
4	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
3	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
2	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
1	300	200x150	12	2.78	0.03	0	3	0.7	8.4	0.4	1.9	10.3

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVB0.2-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B0.27/2 DPuk = 46.2 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
5	220	500x250	0.5	0.49	0.125	0	3	0.01	0	0	0	0
AD-11-VMD-500x250												10
4	220	300x100	1	2.04	0.03	0	3	0.47	0.5	11	27.5	28
1	440	300x150	12	2.72	0.045	0	3	0.55	6.6	0.36	1.6	8.2

Ogranak: B0.27/1 DPuk = 19.8 Pa Za prig/Prig: 26.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
3	220	500x250	0.5	0.49	0.125	0	3	0.01	0	0	0	0
AD-11-VMD-500x250												10
2	220	300x100	2.5	2.04	0.03	0	3	0.47	1.2	0.18	0.4	1.6
1	440	300x150	12	2.72	0.045	0	3	0.55	6.6	0.36	1.6	8.2

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVB1.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B1.15/2 DPuk = 72.3 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	180	200x100	1.5	2.5	0.02	0	3	0.79	1.2	0.18	0.7	1.9
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	0.5	2.78	0.03	0	3	0.7	0.3	0	0	0.3
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Ogranak: B1.15/3 DPuk = 70.4 Pa Za prig/Prig: 1.9/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	0.5	2.78	0.03	0	3	0.7	0.3	0	0	0.3
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Ogranak: B1.14/1 DPuk = 69.9 Pa Za prig/Prig: 2.4/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	300	200x150	0.5	2.78	0.03	0	3	0.7	0.3	0	0	0.3
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Ogranak: B1.15/1 DPuk = 68.2 Pa Za prig/Prig: 4.1/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	1.4	1	1.2
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1.5	2.5	0.02	0	3	0.79	1.2	0.18	0.7	1.9
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	0.5	2.78	0.03	0	3	0.7	0.3	0	0	0.3
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Ogranak: B1.16 DPuk = 67.5 Pa Za prig/Prig: 4.8/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
6	60	150x100	2.5	1.11	0.015	0	3	0.21	0.5	0	0	0.5
5	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
4	180	200x100	1.5	2.5	0.02	0	3	0.79	1.2	0.18	0.7	1.9
3	240	200x150	1	2.22	0.03	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	300	200x150	0.5	2.78	0.03	0	3	0.7	0.3	0	0	0.3
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Ogranak: B1.14/2 DPuk = 65.1 Pa Za prig/Prig: 7.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
13	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	1.4	1	1.2
1	360	200x150	10	3.33	0.03	0	3	0.97	9.7	0.6	4	13.7

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVB1.2-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: B1.27/2 DPuk = 65.8 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
2	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
1	240	200x100	5	3.33	0.02	0	3	1.33	6.7	0.36	2.4	9.1

Ogranak: B1.26 DPuk = 65 Pa Za prig/Prig: 0.8/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	240	200x100	5	3.33	0.02	0	3	1.33	6.7	0.36	2.4	9.1

Ogranak: B1.27/1 DPuk = 62.1 Pa Za prig/Prig: 3.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
6	60	150x100	0.5	1.11	0.015	0	3	0.21	0.1	1.4	1	1.1
3	120	200x100	1.5	1.67	0.02	0	3	0.38	0.6	0.18	0.3	0.9
2	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
1	240	200x100	5	3.33	0.02	0	3	1.33	6.7	0.36	2.4	9.1

Ogranak: B1.28 DPuk = 61.5 Pa Za prig/Prig: 4.3/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
5	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
4	60	150x100	2	1.11	0.015	0	3	0.21	0.4	0.19	0.1	0.5
3	120	200x100	1.5	1.67	0.02	0	3	0.38	0.6	0.18	0.3	0.9
2	180	200x100	1	2.5	0.02	0	3	0.79	0.8	0	0	0.8
1	240	200x100	5	3.33	0.02	0	3	1.33	6.7	0.36	2.4	9.1

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVC0.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: CO.23/2 DPuk = 78.2 Pa Za prig/Prig: 0/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
9	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	1.4	2.3	2.7
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0	0	1
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Ogranak: CO.25/2 DPuk = 76 Pa Za prig/Prig: 2.2/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
7	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
4	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
3	180	200x150	0.5	1.67	0.03	0	3	0.28	0.1	0	0	0.1
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0	0	1
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Ogranak: CO.23/1 DPuk = 75.6 Pa Za prig/Prig: 2.6/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
8	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
3	180	200x150	0.5	1.67	0.03	0	3	0.28	0.1	0	0	0.1
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0	0	1
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Ogranak: CO.23/3 DPuk = 74.5 Pa Za prig/Prig: 3.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N-100												50
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Ogranak: CO.24 DPuk = 72.7 Pa Za prig/Prig: 5.5/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
10	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
9	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	1.4	2.3	2.7
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0	0	1
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Ogranak: CO.25/1 DPuk = 70.5 Pa Za prig/Prig: 7.7/0 Pa
Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
6	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	0	0	0.2
PV-1N-100												50
5	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
4	120	200x100	1	1.67	0.02	0	3	0.38	0.4	0	0	0.4
3	180	200x150	0.5	1.67	0.03	0	3	0.28	0.1	0	0	0.1
2	300	200x150	1.5	2.78	0.03	0	3	0.7	1	0	0	1
1	360	200x150	15	3.33	0.03	0	3	0.97	14.6	0.6	4	18.6

Projekat: ZS Novi Sad - SISTEM OVC1.1-IZV
Sistem: izvlačenje
Tip proračuna: Smanjenje V

Ogranak: C.1.09-1 DPuk = 63.1 Pa Za prig/Prig: 0.7/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
10	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
7	120	150x100	1	2.22	0.015	0	3	0.72	0.7	0	0	0.7
6	180	150x150	1	2.22	0.022	0	3	0.55	0.5	0	0	0.5
5	240	200x150	3.5	2.22	0.03	0	3	0.47	1.6	0.2	0.6	2.2
4	300	200x150	2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.4	0	0	1.4
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.09-1) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.09-2 DPuk = 62.4 Pa Za prig/Prig: 1.4/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
11	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
6	180	150x150	1	2.22	0.022	0	3	0.55	0.5	0	0	0.5
5	240	200x150	3.5	2.22	0.03	0	3	0.47	1.6	0.2	0.6	2.2
4	300	200x150	2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.4	0	0	1.4
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.09-2) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.09-3 DPuk = 61.9 Pa Za prig/Prig: 1.9/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
12	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
5	240	200x150	3.5	2.22	0.03	0	3	0.47	1.6	0.2	0.6	2.2
4	300	200x150	2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.4	0	0	1.4
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.09-3) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.09a DPuk = 61.4 Pa Za prig/Prig: 2.4/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
9	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	1.4	3.8	4
PV-1N 100												40
8	60	150x100	1	1.11	0.015	0	3	0.21	0.2	0	0	0.2
7	120	150x100	1	2.22	0.015	0	3	0.72	0.7	0	0	0.7
6	180	150x150	1	2.22	0.022	0	3	0.55	0.5	0	0	0.5
5	240	200x150	3.5	2.22	0.03	0	3	0.47	1.6	0.2	0.6	2.2
4	300	200x150	2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.4	0	0	1.4
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.09a) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.09-4 DPuk = 59.7 Pa Za prig/Prig: 4.1/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
13	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
4	300	200x150	2	2.78	0.03	0	3	0.7	1.4	0	0	1.4
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.09-4) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.08-1 DPuk = 58.3 Pa Za prig/Prig: 5.5/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
14	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
3	360	200x200	1	2.5	0.04	0	3	0.47	0.5	0	0	0.5
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.08-1) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.08-2 DPuk = 57.8 Pa Za prig/Prig: 6/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
15	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
2	420	200x200	1	2.92	0.04	0	3	0.63	0.6	0	0	0.6
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.08-2) Tip(Trox LVS/100)												0.7

Ogranak: C.1.08-3 DPuk = 57.2 Pa Za prig/Prig: 6.6/0.7 Pa
Tip: Trox (LVS/100) V = 0.8 m/s Otvorenost: 100

Deonica	Protok [m3/h]	Dimenzije [mm]	Dužina [m]	Brzina [m/s]	Pov. pp [m2]	D ekv. [mm]	Vrsta kanala	R [Pa/m]	RxL [Pa]	ζ	Z [Pa]	RL+Z [Pa]
16	60	100	0.2	2.12	0.008	100	3	0.84	0.2	2.1	5.7	5.9
PV-1N 100												40
1	480	200x200	8	3.33	0.04	0	3	0.8	6.4	0.63	4.2	10.6
DISTRIBUTIVNI ELEMENT: Naziv(C.1.08-3) Tip(Trox LVS/100)												0.7

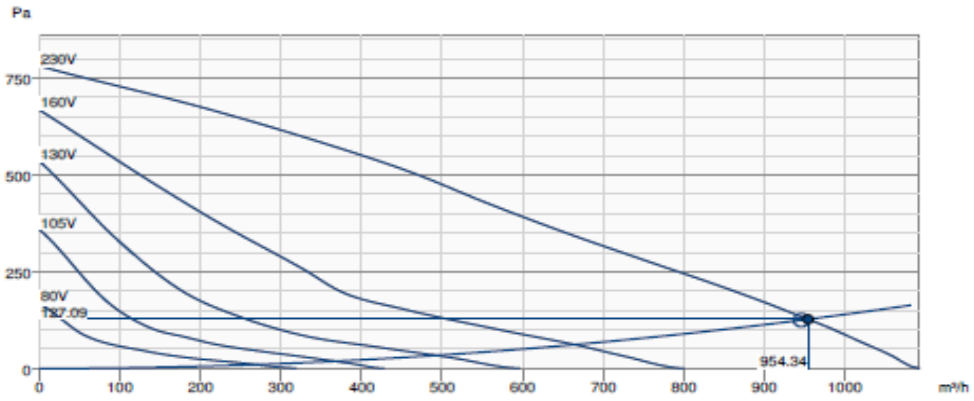
Sistem Ov A0.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	860	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	104	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	946	m^3/h
Pad pritiska:	125.84	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 200 L sileo**		
Protok:	946	m^3/h	
Pad pritiska:	125.84	Pa	
Snaga:	223	W	
Struja:	1	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2808	o/min	
Težina:	4.8	kg	

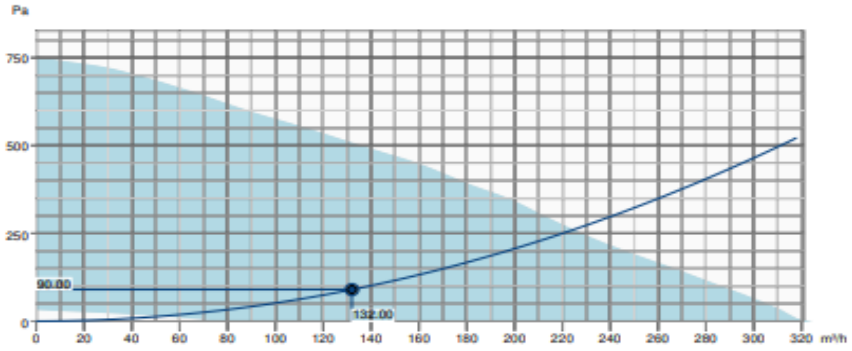
Sistem Ov A0.2-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	120	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	75	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	132	m^3/h
Pad pritiska:	90.75	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod: Systemair

Tip: **K 100 EC sileo**

Protok:	132	m^3/h	
Pad pritiska:	90.75	Pa	
Snaga:	83	W	
Struja:	0.69	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	3479	o/min	
Težina:	2.9	kg	

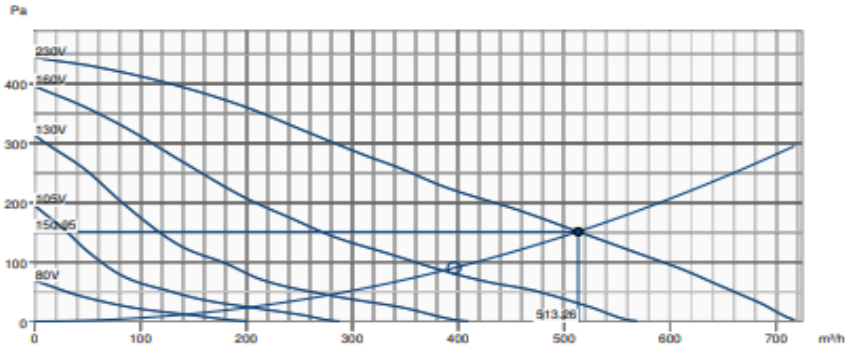
Sistem Ov A1.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	360	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	75	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	396	m^3/h
Pad pritiska:	90.75	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	396	m^3/h	
Pad pritiska:	90.75	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

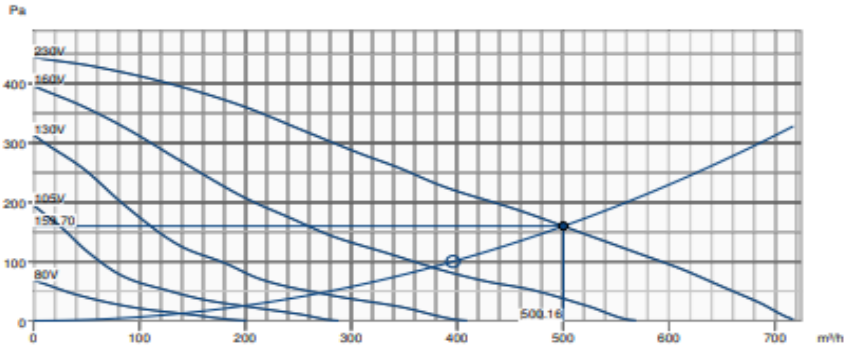
Sistem Ov A1.2-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	360	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	81	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	396	m^3/h
Pad pritiska:	98.01	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	396	m^3/h	
Pad pritiska:	98.01	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

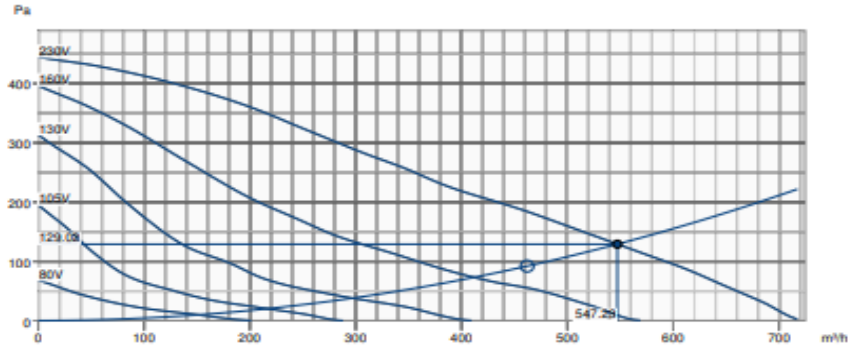
Sistem Ov A2.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	420	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	76	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	462	m^3/h
Pad pritiska:	91.96	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	462	m^3/h	
Pad pritiska:	91.96	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

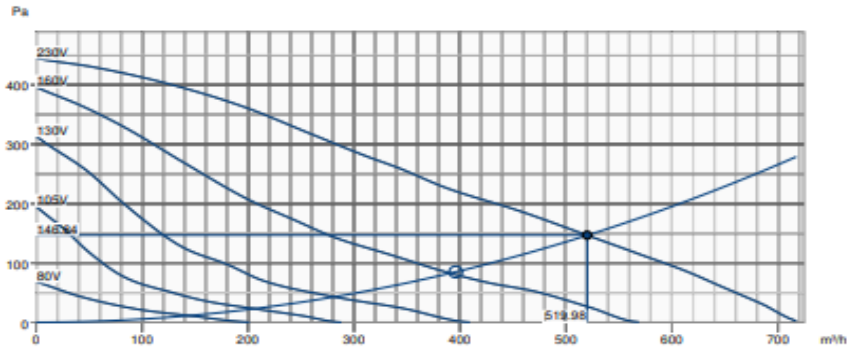
Sistem Ov A2.2-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	360	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	70	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	396	m^3/h
Pad pritiska:	84.7	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	396	m^3/h	
Pad pritiska:	84.7	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

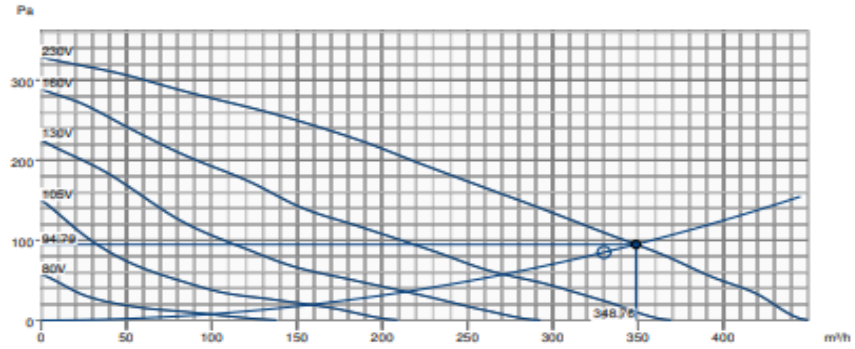
Sistem Ov B0.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	300	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	68	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	330	m^3/h
Pad pritiska:	82.28	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 160 M sileo**		
Protok:	330	m^3/h	
Pad pritiska:	82.28	Pa	
Snaga:	53	W	
Struja:	0.231	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2388	o/min	
Težina:	3.3	kg	

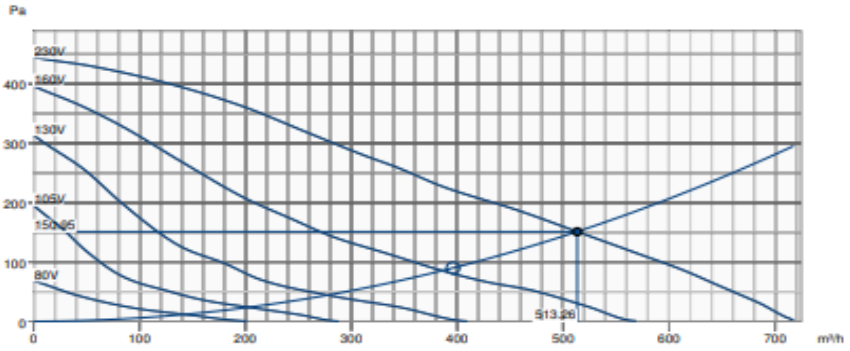
Sistem Ov B0.2-izv (garderoba)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	440	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	46	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	484	m^3/h
Pad pritiska:	55.66	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 160 M sileo**		
Protok:	484	m^3/h	
Pad pritiska:	55.66	Pa	
Snaga:	53	W	
Struja:	0.231	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2388	o/min	
Težina:	3.3	kg	

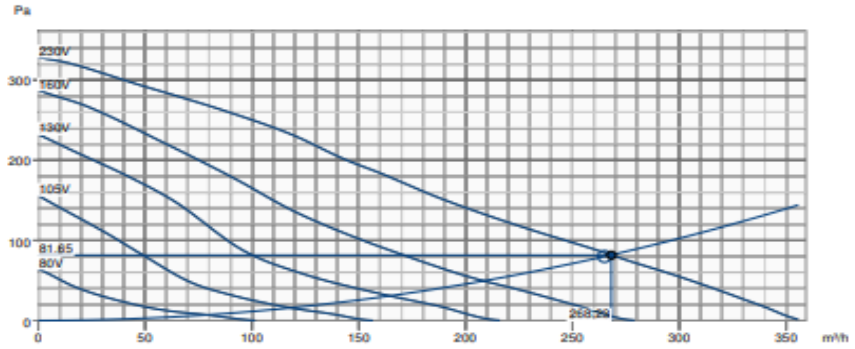
Sistem Ov B0.3-izv (EE prostorija)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	250	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	50	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	275	m^3/h
Pad pritiska:	60.5	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 125 XL sileo**		
Protok:	275	m^3/h	
Pad pritiska:	60.5	Pa	
Snaga:	53	W	
Struja:	0.229	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2395	o/min	
Težina:	2.9	kg	

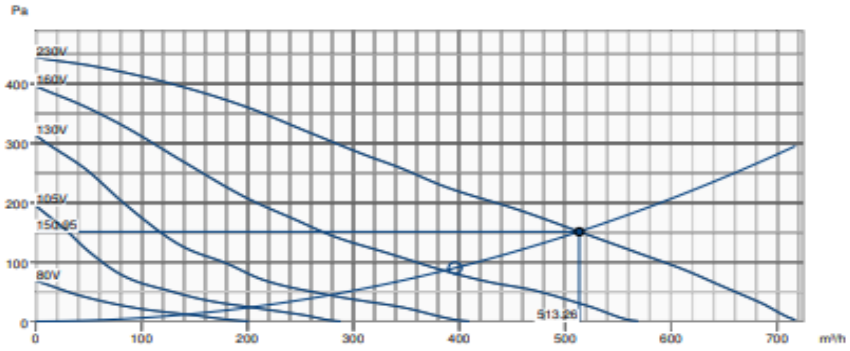
Sistem Ov B1.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	360	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	75	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	396	m^3/h
Pad pritiska:	90.75	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	396	m^3/h	
Pad pritiska:	90.75	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

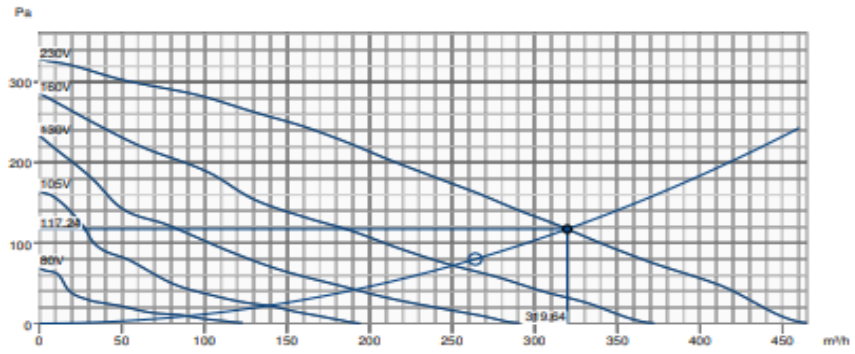
Sistem Ov B1.2-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	240	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	66	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	264	m^3/h
Pad pritiska:	79.86	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 M sileo**		
Protok:	264	m^3/h	
Pad pritiska:	79.86	Pa	
Snaga:	53	W	
Struja:	0.232	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2379	o/min	
Težina:	3.3	kg	

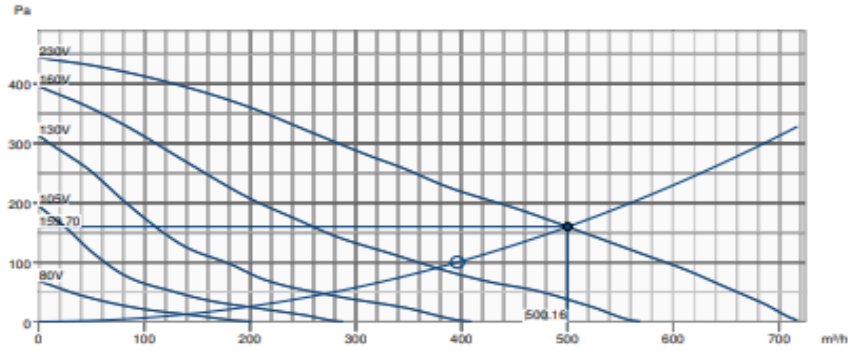
Sistem Ov C0.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	360	m^3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	80	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	396	m^3/h
Pad pritiska:	96.8	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K 150 XL sileo**		
Protok:	396	m^3/h	
Pad pritiska:	96.8	Pa	
Snaga:	100	W	
Struja:	0.443	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2523	o/min	
Težina:	4.1	kg	

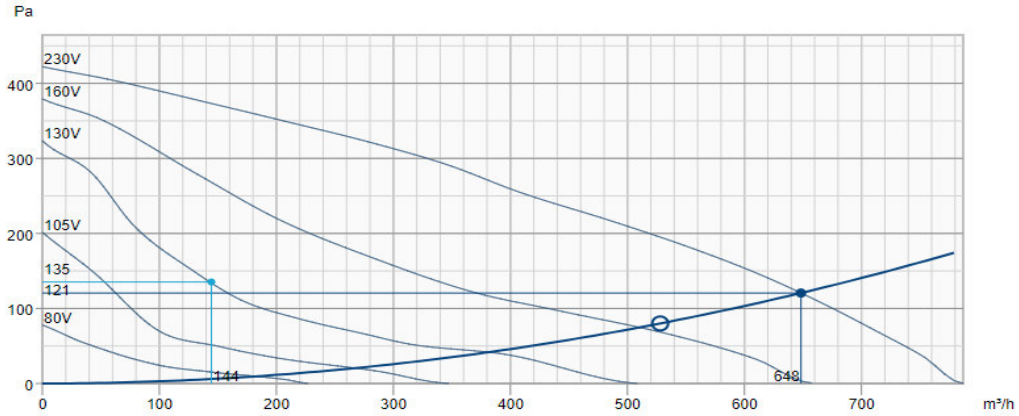
Sistem OVC1.1-izv (toaleti)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	480	m3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	63	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

Protok:	528	m3/h
Pad pritiska:	80	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**K250 M sileo**		
Protok:	528	m3/h	
Pad pritiska:	80	Pa	
Snaga:	103	W	
Struja:	0.43	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2535	o/min	
Težina:	3.9	kg	

ПРОРАЧУН ПОТРЕБНЕ КОЛИЧИНЕ ВАЗДУХА ЗА ВЕНТИЛАЦИЈУ ПРОСТОРИЈЕ АКУ БАТЕРИЈА

У складу са тачком 8.2 стандарда SRPS EN 50272-2:2009, потребно је обезбедити проветравање просторије због присуства водоника који настаје услед појаве електролизе воде приликом пуњења батерија. Ово проветравање, било природно било вештачко, мора да обезбеди смањење концентрације испод сигурносне границе од 4%$_{VOL}$ како би се избегла појава експлозивне атмосфере. Подаци о броју батерија и струји пуњења добијени из пројекта 5/1.2 ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ НОВИ САД.

Потребан проток ваздуха

$$Q = 0{,}05 \times n \times I_{gas} \times C_{rt} \times 10^{-3}\ [m3/h]$$

где је:

Q - проток (свежег) ваздуха у m^3/h	55.68	m³/h
n = број ћелија у батерији	174	
I_{gas} = струја која производи гас у mA/Ah	8	
Crt = капацитет C_{10} ћелија оловних акумулатора (Ah), Uf = 1,8V/ћел при 20°C	800	

У случају квара на пуњачима, уз претпоставку да нису коришћени пуњачи са IU или U карактеристиком већ пуњачи са регулацијом пуњења са (жичаним) отпорником, према тачки 8.5 мора се рачунати са струјом која износи 25% од номиналне струје пуњења, што се у крајњем своди на то да за исти проценат треба повећати струју I_{gas} , односно потребан проток ваздуха.

$$Q_{uk} = 1{,}25 \times Q$$

Q_{uk} - проток (свежег) ваздуха у m^3/h	69.6	m³/h

Потребна количина ваздуха за вентилацију просторије на основу

број измена:	2	h^{-1}
запремина просторије:	212	m³

Потребна количина ваздуха за вентилацију просторије на основу броја измена ваздуха:

	424	m³/h
На основу претходна два критеријума усваја се:	425	m³/h

Рад вентилатора је повезан са пуњачем батерија и укључује се када је пуњење батерија у току.

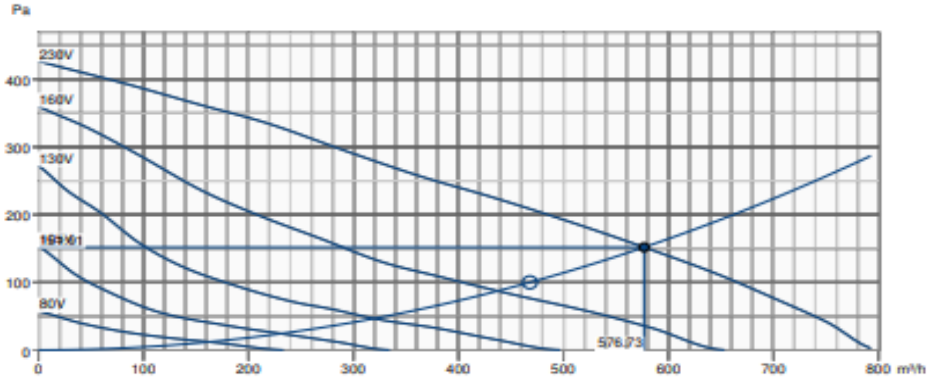
Sistem OVAH.3-izv (AKU, aneks A)

Parametri za izbor ventilatora:

Protok:	425	m3/h
Pad pritiska u kanalskoj mreži:	75	Pa

što sa uvećanjem 10% za protok i 21% za pad pritiska iznosi:

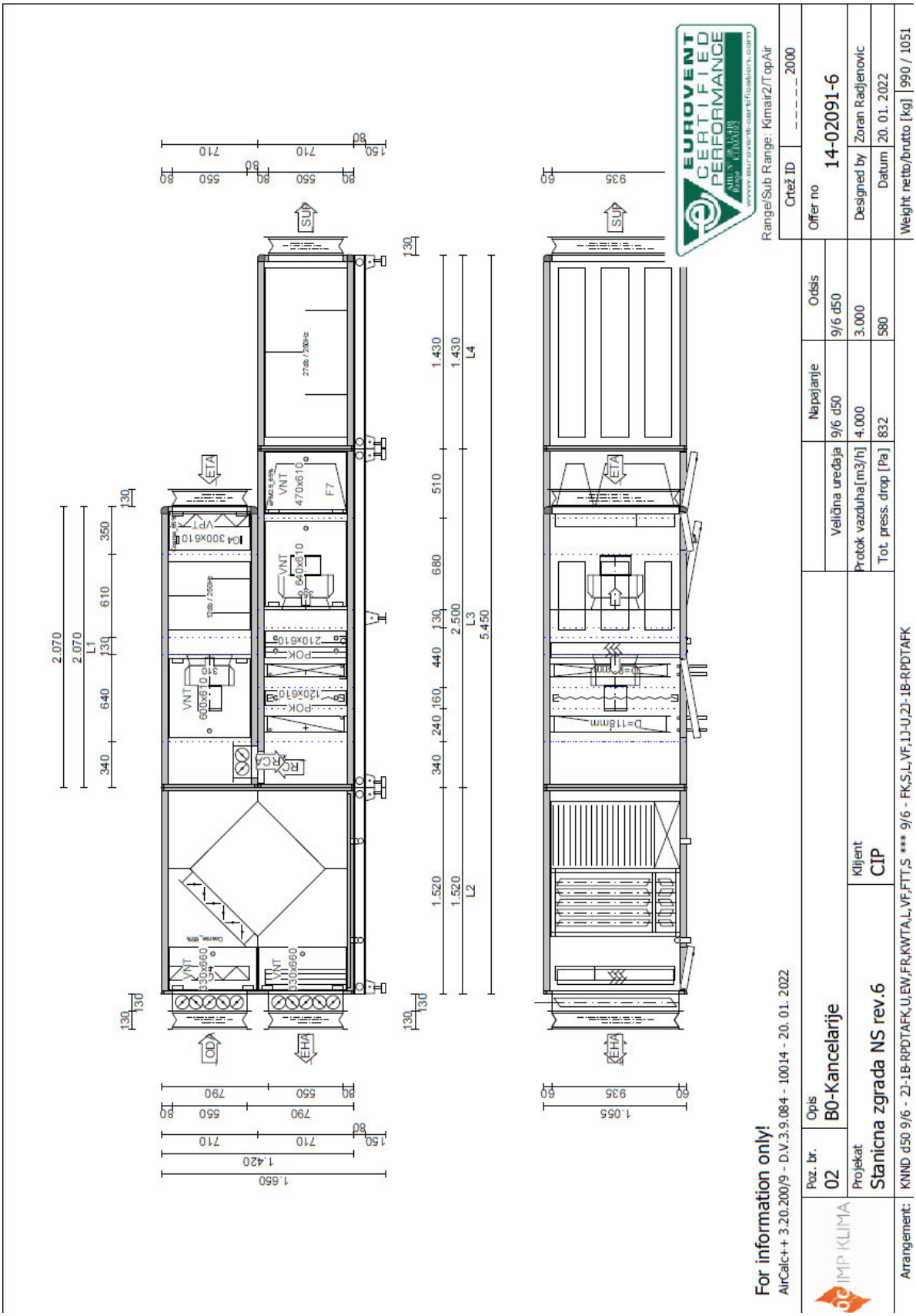
Protok:	468	m3/h
Pad pritiska:	100	Pa



Usvaja se ventilator sledećih karakteristika:

Proizvod:	Systemair		
Tip:	**KV160 XL sileo**		
Protok:	468	m3/h	
Pad pritiska:	100	Pa	
Snaga:	102	W	
Struja:	0.446	A	1x230V, 50Hz
Broj obrtaja:	2532	o/min	
Težina:	3.8	kg	

6.1.6.1.9 ИЗБОР КЛИМА КОМОРА



OC IMP Klima d.o.o.
Jurja Gagarina 26v/III spr, 11070 Novi Beograd, Srbija
Telefon +381 11 228 6640
Fax +381 11 228-6634
email info@oc-impklima.com
Internet www.oc-impklima.com

Ponuda	14-02091-6
Od datuma	20. 01. 2022
Projekat	Stanicna zgrada NS rev.6
Pozicija	02 - B0-Kancelarije
Zastupnik	Zoran Radjenovic
Datum	20. 01. 2022

Uređaj

Range\Sub Range	Klimair2/Topair	EUROVENT energy Efficiency Class	
Tip	Unutrašnja izvedba	Designed for wet conditions	
Strana posluživanj	Desno		
weight netto/brutto [kg]	990 / 1051		
ID proizvoda	_ _ _ _ _ 2000		
SFPs [W/m3/s]	1.878	SFPv [W/m3/s] 1.747	
SFPint. [W/m3/s]	405		
ErP id.code	_BVU	recirculation [%]	
winter outdoor des. temp. [℃]	-15,00	Gustina vazduha [kg/m3]	1,20

arrangement KNND d50 9/6 - 2J-1B-RPDTAFK,U,EW,FR,KWTA,L,VF,FTT,S *** 9/6 - FK,S,L,VF,1J-U,2J-1B-RPDTAFK

Casing data

Oplata izvana	Aluzinc C4	Izolacija	mineral wool - 90,00 kg/m3
Oplata iznutra	Pocinkovano	Debljina oplate	50,0 mm
Oplata dno	Pocinkovano	Mehanička stabilnost	D1
Rogljevi	Aluminij	Provođenje toplote	T2
Profili	Aluminij	toplotni mostovi	TB4
Vodila	Pocinkovano	CAL class (-400/+400) EN1886:2007	L3[R]
		CAL [M] at -400Pa 0,09 % CAL [M] at +400Pa 0,10 %	L1[M]

Unit data

Napajanje		Odsis	
Veličina uređaja	9/6	Veličina uređaja	9/6
Protok vazduha [m3/h	4.000	Protok vazduha [m3/h	3.000
Brzina vazduha [m/s]	1,91	Brzina vazduha [m/s]	1,43
ext. press. drop [Pa]	400	ext. press. drop [Pa]	400
Dimenzije [mm]	5.450,0 x 1.055,0 x 710,0	Dimenzije [mm]	3.590,0 x 1.055,0 x 710,0

Sections data - supply

IMP KLIMA

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 02 - B0-Kancelarije

RPDTAFK Pločasti rekuperator	L = 1.480,0 mm	dp = 156 Pa

Tip FI AL 07 N 0950 L 1 AE SM 00BS190

Režim grejanja
Supply temperature/humidity [°C]/[%]
Ulaz -15,00/90,0 Izlaz 2,70/22,0
Exhaust temperature/humidity [°C]/[%]
Ulaz 20,00/40,0 Izlaz 1,40/92,0
Efikasnost [%] 44,7 / 50,6
Temp.Efficiency@Balanced mass flow [%]
Temperatura 51,20 Energy 50,00
Učinak [kW]
Osetljiv Total 23,72
Količina kondenzata [kg/h] 7,03
Pad pritiska [Pa] (Actual / corrected to density 1.2 kg/m3)
Napajanje 80 / 90 Odsis 52 / 54
Protok vazduha [m3/h]
Napajanje 4.000 Odsis 3.000
EATR [%] 0,10

Režim hlađenj
Supply temperatur e/humidity [°C]/[%]
Ulaz 35,00/33,0 Izlaz 31,00/41,0
Exhaust temperat ure/humidity [°C]/[%]
Ulaz 26,00/50,0 Izlaz 31,40/36,0
Efikasnost [%]
Temperatura 59,6 Humid 59,6
Učinak [kW]
Sensible Ukupno 5,39
Količina kondenzata [kg/h]
Pad pritiska [Pa] (Actual / corrected to density 1.2 kg/m3)
Napajanje 95 / 90 Odsis 56 / 54
Protok vazduha [m3/h]
Napajanje 4.000 Odsis 3.000

Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - podtlačni

Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - nadtlačni

Klasa G4 FV-40KA - Ecotip
Class ISO 16890 Coarse 65%
Pad pritiska [Pa]
Čisti 28 Zaprljan 78 Average 53
Proračun [Pa] 53 (init+final EN 13053)/2
Brzina vazduha [m/s] 2,14
Filter energy class

Površina filtera [m2] 0,98
Dužina filtra [mm] 98,0
Elementi kom. x vel. [m 1 x 592,0 x 287,0
1 x 592,0 x 592,0
x x
Ugradnja

Door - positive pressure Dimenzije [mm] 330,0 x 660,0

Door - positive pressure Dimenzije [mm] 330,0 x 660,0

Otvor E - frontal full Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0

Regulacijski demper Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0 x 130,0
Tip Enginia Standard
Vrsta pogona Suitable for actuator
Airtight Ne
Class EN 1751 2
Pad pritiska [Pa] 13
Okvir POC
Lopatice AL
Moment [Nm] 3,510
Ugradnja

Elastični spoj Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0 x 130,0
Type HM Temperatura [°C] 80,00

Otvor E - frontal full Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0

Regulacijski demper Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0 x 130,0
Tip Enginia Standard
Vrsta pogona Suitable for actuator
Airtight Ne
Class EN 1751 2
Pad pritiska [Pa] 13
Okvir POC
Lopatice AL
Moment [Nm] 3,510
Ugradnja

Elastični spoj Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0 x 130,0
Type HM Temperatura [°C] 80,00

Kada Nehrđajući lim L304

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 02 - B0-Kancelarije

By-pass demper

Tip	Enginia Standard BY-PASS			Airtight	Ne
Vrsta pogona	Suitable for actuator			Class EN 1751	2
Okvir	AL	Lopatice	AL	Moment [Nm]	3,900

Eliminator kapljica		Okvir	POC	Lopatice	PPTV
Pad pritiska [Pa]	10	site withdrawl		Ugradnja	

U Jedinica za mešanje	**L = 300,0 mm**	**dp = 0 Pa**
Protok vazduha [m3/h]	Protok vazduha [m3/h]	
Sveži vazduh	Sveži vazduh	
Otpadni vazduh	Otpadni vazduh	
Air temperature/humidity [°C]/[%]	Air temperature/humidity [°C]/[%]	
Sveži vazduh /	Sveži vazduh /	
Otpadni vazduh /	Otpadni vazduh /	
Ubacni vazduh /	Ubacni vazduh /	
Otvor C - top	Dimenzije [mm] 935,0 x 240,0	

EW Vodeni/glikolni grejač	**L = 200,0 mm**	**dp = 38 Pa**
Air temperature/humidity [°C]/[%]	Medij Voda	
Ulaz 2,70/22,0 Izlaz 22,00/6,0	Medium temperature [°C]	
Brzina vazduha [m/s] 2,37	Ulaz 70,00 Izlaz 50,00	
Pad pritiska na str.vazduha [38	Medium flowrate [l/s] 0,3150	
Učinak [kW] 25,85	Medium velocity [m/s] 0,71	
No. of rows 2	Medium pressure drop [kPa] 7,33	
Razmak lamela [mm] 2,00	**Materijali**	
Tip GV 12IV20 17C.828/2 4PC8/CuAl	Okvir Pocinkovano	
Priključci Navoj	Sabirnik Obojeni čelik	
Ulaz 0 3/4 " Izlaz 0 3/4 "	Lamele AL - Cevi CU	

FR Okvir protiv smrzavajućeg termostata	**L = 120,0 mm**	**dp = 0 Pa**
Panel with stoppers	Dimenzije [mm] 120,0 x 610,0	

KWTA Vodeni/glikolni hladnjak	**L = 400,0 mm**	**dp = 28 Pa**
Air temperature/humidity [°C]/[%]	Medij Voda	
Ulaz 31,00/41,0 Izlaz 26,00/54,0	Medium temperature [°C]	
Brzina vazduha [m/s] 2,35	Ulaz 7,00 Izlaz 12,00	
Pad pritiska na str.vazduha 16 wet	Medium flowrate [l/s] 0,3660	
Pad pritiska na str.vazduha 15 dry	Medium velocity [m/s] 0,82	
Učinak [kW]	Medium pressure drop [kPa] 6,44	
Ukupno 7,67 Osetljiv 6,70		
No. of rows 1	**Materijali**	
Razmak lamela [mm] 2,50	Okvir Pocinkovano	
Tip HV 12IV25 17C.833/1 4PC4/CuAl	Sabirnik Bakar	
Priključci Navoj	Lamele AL - Cevi CU	
Ulaz 0 3/4 " Izlaz 0 3/4 "		
Količina kondenzata [kg/h] 1,20		
Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - podtlačni		
Panel with stoppers	Dimenzije [mm] 210,0 x 610,0	
Kada	Nehrđajući lim L304	
Eliminator kapljica	Okvir POC Lopatice PPTV	
Pad pritiska [Pa] 12	site withdrawl Ugradnja	

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 02 - B0-Kancelarije

L Podaci o dužini	L = 90,0 mm	dp = 0 Pa

VF Ventilator bez spiralnog kućišta "Plug"	L = 640,0 mm	dp = 0 Pa

Type EBM-Papst K3G355-PH49-33

Broj ventilatora	1			Veličina motora	112	EC-Type	
Pad pritiska [Pa]		Static	788	Efficiency class	IE5		
External	400	Dynamical	44	Ukupno	832	Zaštita	IP54
Zvučna snaga [dB(A)]	84,5			Klasa izolacije	F		
Br. obrtaja [1/m]	2.555			Snaga [kW]	1,900		
Shaft power [kW]	1,170	Control voltage [V]	7,39	Br. obrtaja [1/m]	2.870		
Apsorbovana snaga [kW]	1,360	SFPs [W/m3/s]	1.223	Nazivna struja [A]	3,00		
Efikasnost [%]	79,02	SFPv [W/m3/s]	1.140	Napon [V]	3x400 / 50		
Outlet connection [mm]	350 x 350						
Brzina vazduha [m/s]	8,63						
K factor [m2s/h]	114						

Nivo zvučne snage ventilatora po oktavama Lokt / dB

Frekv. Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Ulaz	66,0	68,9	75,0	73,0	70,7	71,4	71,8	64,8
Izlaz	69,1	69,7	74,8	76,1	78,3	76,6	76,8	69,8

- The fan system effect is taken into account in the fan performance

Door - positive pressure — Dimenzije [mm] 640,0 x 610,0

Otvor L - fan horizontal — Dimenzije [mm] 350,0 x 350,0

FTT Vrećasti filter	L = 470,0 mm	dp = 157 Pa

Klasa	F7 FV-85/8-360 - Ecotip			Površina filtera [m2]	5,88		
Class ISO 16890	ePM2.5 65%			Dužina vreće [mm]	360,0		
Pad pritiska [Pa]				Elementi kom. x vel. [m	1 x 287,0 x 592,0		
Čisti	107	Zaprljan	207	Average	157	1 x 592,0 x 592,0	
Proračun [Pa]	157	(init+final EN 13053)/2				x x	
Brzina vazduha [m/s]	2,14					x x	
Materijal filtera	Synthetic						
Filter energy class							
Energy consumption [kWh/a]				Ugradnja			

Door - positive pressure — Dimenzije [mm] 470,0 x 610,0

S Prigušivač zvuka	L = 1.380,0 mm	dp = 9 Pa

Absorbed sound power

Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Absorbed sound power [dB]	5,0	15,0	27,0	27,0	27,0	20,0	17,0	15,0

Okvir Pocinkovano — Ugradnja

Otvor E - frontal full — Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0

Elastični spoj — Dimenzije [mm] 935,0 x 550,0 x 130,0

Type HM — Temperatura [°C] 80,00

Noise data

octave band sound power level [dB]

Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Dist.2 [m] Suma [dB(A)]
Kućište	59,1	57,7	58,0	59,1	59,3	48,6	43,8	26,8	61,7	47,7
Ulaz	60,0	62,9	58,0	62,0	51,7	44,4	45,8	36,8	60,5	46,5
Izlaz	64,1	53,7	46,9	44,2	49,3	53,6	54,8	47,8	59,3	45,3

IMP KLIMA

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 02 - B0-Kancelarije

Sections data - exhaust

FK Panelni filter				L = 300,0 mm		dp = 38 Pa
Klasa	G4 FV-40KA - Ecotip			Površina filtera [m2]	0,98	
Class ISO 16890	Coarse 65%			Dužina filtra [mm]	98,0	
Pad pritiska [Pa]				Elementi kom. x vel. [m	1 x 592,0 x 287,0	
Čisti	19 Zaprljan	57 Average	38		1 x 592,0 x 592,0	
Proračun [Pa]	38 (init+final EN 13053)/2				x x	
Brzina vazduha [m/s]	1,60					
Filter energy class				Ugradnja		
Door - negative pressure				Dimenzije [mm]	300,0 x 610,0	
Otvor	E - frontal full			Dimenzije [mm]	935,0 x 550,0	
Elastični spoj				Dimenzije [mm]	935,0 x 550,0 x 130,0	
Type	HM	Temperatura [°C]	80,00			

S Prigušivač zvuka								L = 570,0 mm	dp = 5 Pa
Absorbed sound power									
Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Absorbed sound power [dB]	4,0	6,0	12,0	12,0	14,0	11,0	11,0	10,0	
Okvir	Pocinkovano					Ugradnja			

L Podaci o dužini	L = 90,0 mm	dp = 0 Pa

VF Ventilator bez spiralnog kućišta "Plug"				L = 600,0 mm	dp = 0 Pa
Type	EBM-Papst	K3G310-PT08-J4			
Broj ventilatora	1			Veličina motora	84 EC-Type
Pad pritiska [Pa]		Static	541	Efficiency class	IE5
External	400 Dynamical	39 Ukupno	580	Zaštita	IP54
Zvučna snaga [dB(A)]	79,7			Klasa izolacije	F
Br. obrtaja [1/m]	2.516			Snaga [kW]	1,230
Shaft power [kW]	0,613	Control voltage [V]	7,07	Br. obrtaja [1/m]	3.010
Apsorbovana snaga [kW]	0,730	SFPs [W/m3/s]	874	Nazivna struja [A]	1,90
Efikasnost [%]	78,87	SFPv [W/m3/s]	809	Napon [V]	3x400 / 50
Outlet connection [mm]	330 x 330				
Brzina vazduha [m/s]	8,19				
K factor [m2s/h]	89				

Nivo zvučne snage ventilatora po oktavama Lokt / dB

Frekv. Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Ulaz	57,7	65,3	69,3	69,1	63,0	65,6	70,9	60,9
Izlaz	60,6	64,4	70,8	70,4	70,7	71,1	73,4	64,2

- The fan system effect is taken into account in the fan performance

Door - positive pressure				Dimenzije [mm]	600,0 x 610,0	
Otvor	L - fan horizontal			Dimenzije [mm]	330,0 x 330,0	

IMP KLIMA

Ponuda **14-02091-6**
Pozicija **02 - B0-Kancelarije**

U Jedinica za mešanje	**L = 300,0 mm**	**dp = 21 Pa**

Protok vazduha [m3/h]		Protok vazduha [m3/h]	
Sveži vazduh		Sveži vazduh	
Otpadni vazduh		Otpadni vazduh	
Air temperature/humidity [°C]/[%]		Air temperature/humidity [°C]/[%]	
Sveži vazduh	/	Sveži vazduh	/
Otpadni vazduh	/	Otpadni vazduh	/
Ubacni vazduh	/	Ubacni vazduh	/

Otvor **D - bottom** Dimenzije [mm] **935,0 x 240,0**

Regulacijski demper Dimenzije [mm] **795,0 x 240,0 x 130,0**

Tip	**Enginia Standard**		
Vrsta pogona	**Suitable for actuator**	Okvir	**POC**
Airtight	**Ne**	Lopatice	**AL**
Class EN 1751	**2**	Moment [Nm]	**1,190**
Pad pritiska [Pa]	**21**	Ugradnja	

RPDTAFK Pločasti rekuperator	**L = 1.480,0 mm**	**dp = 77 Pa**

Noise data

octave band sound power level [dB]

Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Dist.2 [m] Suma [dB(A)]
Kućište	50,6	53,3	53,8	53,4	51,7	43,1	40,4	21,2	55,2	41,2
Ulaz	53,7	58,3	57,3	51,1	47,0	50,6	57,9	49,9	60,8	46,8
Izlaz	56,6	58,4	55,8	62,4	60,7	54,1	57,4	48,2	65,0	51,0

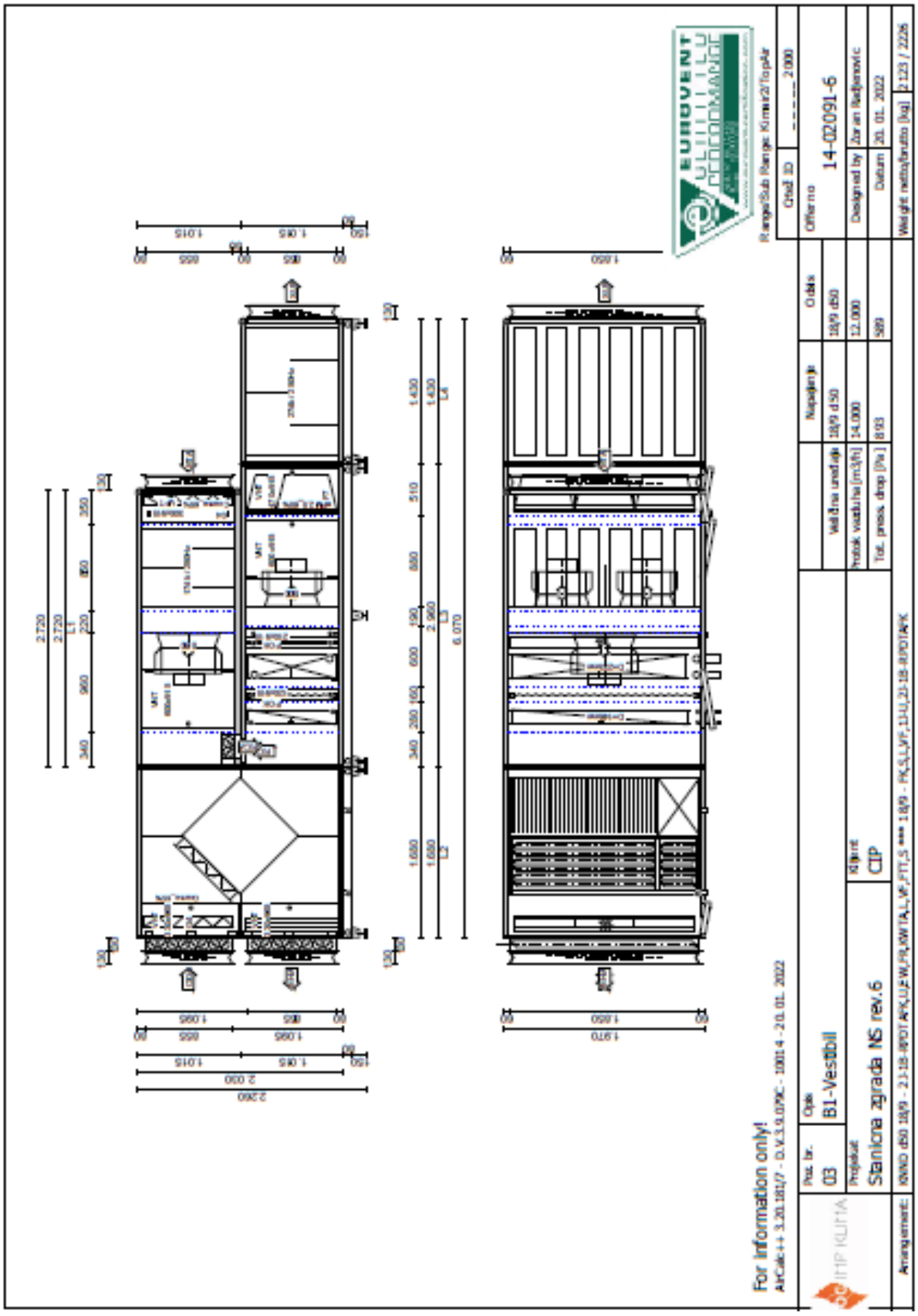
Counter baseframe	**low 80 mm**	Pocinkovano	
Base feet	**low 150 mm**	Pocinkovano	
Pribor	**1 Kpl.**	**Pakiranje - osnovno**	
Pribor	**1 Kpl.**	**Eurovent certified**	
Pribor	**1 Kpl.**	**Dizajniran za vlažne uslove**	

Sekcije isporuke

Br.	Jedinice	dimensions (W x H x L) [mm]	Masa netto/brutto [kg]
1	FK, S, L, VF, U	1.055,0 x 710,0 x 2.070,0	203 / 237
2	RPDTAFK	1.055,0 x 1.420,0 x 1.520,0	317 / 325
3	U, EW, FR, KWTA, L, VF, FTT	1.055,0 x 710,0 x 2.500,0	305 / 316
4	S	1.055,0 x 710,0 x 1.430,0	165 / 173

All specifications are net data without overhang of pallets, base frame , roof , hood or coil tube connections

Ukupno **990 / 1051**


EUROVENT
For information only!
14-02091-6
Stanična zgrada NS rev.6
B1-Vestibil
CIP

OC IMP Klima d.o.o.
Jurija Gagarina 26v/III spr, 11070 Novi Beograd, Srbija
Telefon +381 11 228 6640
Fax +381 11 228-6634
email info@oc-impklima.com
Internet www.oc-impklima.com

Ponuda	14-02091-6
Od datuma	20. 01. 2022
Projekat	Stanicna zgrada NS rev.6
Pozicija	03 - B1-Vestibil
Zastupnik	Zoran Radjenovic
Datum	20. 01. 2022

Uređaj

Range\Sub Range	Klimair2/Topair	EUROVENT energy Efficiency Class	
Tip	Unutrašnja izvedba	Designed for wet conditions	
Strana posluživanj	Desno		
weight netto/brutto [kg]	2123 / 2226		
ID proizvoda	_ _ _ _ _ 2000		
SFPs [W/m3/s]	2.023	SFPv [W/m3/s] 1.881	
SFPint. [W/m3/s]	283		
ErP id.code	_BVU	recirculation [%] 67	
winter outdoor des. temp. [°C]	-15,00	Gustina vazduha [kg/m3] 1,20	

arrangement KNND d50 18/9 - 2J-1B-RPDTAFK,U,EW,FR,KWTA,L,VF,FTT,S *** 18/9 - FK,S,L,VF,1J-U,2J-1B-RPDTAFK

Casing data

Oplata izvana	Aluzinc C4	Izolacija	mineral wool - 90,00 kg/m3
Oplata iznutra	Pocinkovano	Debljina oplate	50,0 mm
Oplata dno	Pocinkovano	Mehanička stabilnost	D1
Rogljevi	Aluminij	Provođenje toplote	T2
Profili	Aluminij	toplotni mostovi	TB4
Vodila	Pocinkovano	CAL class (-400/+400) EN1886:2007	L3[R]
		CAL [M] at -400Pa 0,05 % CAL [M] at +400Pa 0,05 %	L1[M]

Unit data

Napajanje		Odsis	
Veličina uređaja	18/9	Veličina uređaja	18/9
Protok vazduha [m3/h	14.000	Protok vazduha [m3/h	12.000
Brzina vazduha [m/s]	2,27	Brzina vazduha [m/s]	1,95
ext. press. drop [Pa]	400	ext. press. drop [Pa]	400
Dimenzije [mm]	6.070,0 x 1.970,0 x 1.015,0	Dimenzije [mm]	4.400,0 x 1.970,0 x 1.015,0

Sections data - supply

IMP KLIMA

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 03 - B1-Vestibil

RPDTAFK Pločasti rekuperator	L = 1.640,0 mm	dp = 90 Pa

Tip FI AL 08 N 1865 F 1 AE SM 00BS410

Režim grejanja
Supply temperature/humidity [°C]/[%]
Ulaz -15,00/90,0 Izlaz -1,00/29,0
Exhaust temperature/humidity [°C]/[%]
Ulaz 20,00/40,0 Izlaz 1,00/88,0
Efikasnost [%] 34,2 / 40
Temp.Efficiency@Balanced mass flow [%]
Temperatura 45,30 Energy 45,00
Učinak [kW]
Osetljiv Total 21,57
Količina kondenzata [kg/h] 6,96
Pad pritiska [Pa] (Actual / corrected to density 1.2 kg/m3)
Napajanje 15 / 17 Odsis 6 / 6
Protok vazduha [m3/h]
Napajanje 4.600 Odsis 2.600
EATR [%] 0,10

Režim hlađenj
Supply temperatur e/humidity [°C]/[%]
Ulaz 35,00/33,0 Izlaz 31,90/39,0
Exhaust temperat ure/humidity [°C]/[%]
Ulaz 26,00/50,0 Izlaz 31,40/36,0
Efikasnost [%]
Temperatura 60,4 Humid 60,4
Učinak [kW]
Sensible Ukupno 4,73
Količina kondenzata [kg/h]
Pad pritiska [Pa] (Actual / corrected to density 1.2 kg/m3)
Napajanje 18 / 17 Odsis 6 / 6
Protok vazduha [m3/h]
Napajanje 4.600 Odsis 2.600

Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - podtlačni
Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - nadtlačni

Klasa G4 FV-40KA - Ecotip
Class ISO 16890 Coarse 65%
Pad pritiska [Pa]
Čisti 34 Zaprljan 84 Average 59
Proračun [Pa] 59 (init+final EN 13053)/2
Brzina vazduha [m/s] 2,49
Filter energy class

Površina filtera [m2] 2,94
Dužina filtra [mm] 98,0
Elementi kom. x vel. [m 3 x 592,0 x 287,0
3 x 592,0 x 592,0
x x

Ugradnja

Door - positive pressure — Dimenzije [mm] 330,0 x 965,0
Door - positive pressure — Dimenzije [mm] 330,0 x 965,0
Otvor E - frontal full — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0

Regulacijski demper — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0
Tip Enginia Standard
Vrsta pogona Suitable for actuator
Airtight Ne
Class EN 1751 2
Pad pritiska [Pa] 14
Okvir POC
Lopatice AL
Moment [Nm] 11,100
Ugradnja

Elastični spoj — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0
Type HM Temperatura [°C] 80,00

Otvor E - frontal full — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0

Regulacijski demper — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0
Tip Enginia Standard
Vrsta pogona Suitable for actuator
Airtight Ne
Class EN 1751 2
Pad pritiska [Pa] 14
Okvir POC
Lopatice AL
Moment [Nm] 11,100
Ugradnja

Elastični spoj — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0
Type HM Temperatura [°C] 80,00

Kada Nehrđajući lim L304

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 03 - B1-Vestibil

By-pass demper

Tip	Enginia Standard BY-PASS			Airtight	Ne
Vrsta pogona	Suitable for actuator			Class EN 1751	2
Okvir	AL	Lopatice	AL	Moment [Nm]	9,310

Eliminator kapljica		Okvir	POC	Lopatice	PPTV
Pad pritiska [Pa]	13	site withdrawl		Ugradnja	

U Jedinica za mešanje | **L = 300,0 mm** | **dp = 0 Pa**

Protok vazduha [m3/h]		Protok vazduha [m3/h]	
Sveži vazduh	4.600	Sveži vazduh	
Otpadni vazduh	9.400	Otpadni vazduh	
Air temperature/humidity [°C]/[%]		Air temperature/humidity [°C]/[%]	
Sveži vazduh	-1,00/29,0	Sveži vazduh	/
Otpadni vazduh	18,00/40,0	Otpadni vazduh	/
Ubacni vazduh	11,80/44,0	Ubacni vazduh	/

Otvor C - top — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 240,0

EW Vodeni/glikolni grejač | **L = 240,0 mm** | **dp = 45 Pa**

Air temperature/humidity [°C]/[%]		Medij	Voda
Ulaz	11,80/44,0 Izlaz 29,00/15,0	Medium temperature [°C]	
Brzina vazduha [m/s]	2,60	Ulaz	70,00 Izlaz 50,00
Pad pritiska na str.vazduha [	45	Medium flowrate [l/s]	0,9840
Učinak [kW]	80,64	Medium velocity [m/s]	0,68
No. of rows	3	Medium pressure drop [kPa]	8,18
Razmak lamela [mm]	3,00	**Materijali**	
Tip	GV 12IV30 26C.1727/3 13PC6/CuAl	Okvir	Pocinkovano
Priključci	Navoj	Sabirnik	Obojeni čelik
Ulaz	1 1/4 " Izlaz 1 1/4 "	Lamele	AL - Cevi CU

FR Okvir protiv smrzavajućeg termostata | **L = 120,0 mm** | **dp = 0 Pa**

Panel with stoppers — Dimenzije [mm] 120,0 x 915,0

KWTA Vodeni/glikolni hladnjak | **L = 560,0 mm** | **dp = 128 Pa**

Air temperature/humidity [°C]/[%]		Medij	Voda
Ulaz	30,40/43,0 Izlaz 14,00/99,0	Medium temperature [°C]	
Brzina vazduha [m/s]	2,65	Ulaz	7,00 Izlaz 12,00
Pad pritiska na str.vazduha	113 wet	Medium flowrate [l/s]	4,7380
Pad pritiska na str.vazduha	102 dry	Medium velocity [m/s]	1,09
Učinak [kW]		Medium pressure drop [kPa]	14,98
Ukupno	99,34 Osetljiv 76,89		
No. of rows	6	**Materijali**	
Razmak lamela [mm]	2,50	Okvir	Pocinkovano
Tip	HV 12IV25 26C.1694/6 39PC4/CuAl	Sabirnik	Bakar
Priključci	Navoj	Lamele	AL - Cevi CU
Ulaz	2 1/2 " Izlaz 2 1/2 "		
Količina kondenzata [kg/h]	30,20		

Pribor 1 Kom Sifon sa kuglicom - podtlačni

Panel with stoppers — Dimenzije [mm] 210,0 x 915,0

Kada — Nehrđajući lim L304

Eliminator kapljica		Okvir	POC	Lopatice	PPTV
Pad pritiska [Pa]	15	site withdrawl		Ugradnja	

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 03 - B1-Vestibil

L Podaci o dužini	L = 150,0 mm	dp = 0 Pa

VF Ventilator bez spiralnog kućišta "Plug"	L = 840,0 mm	dp = 0 Pa

Type EBM-Papst K3G500-PB24-34

Broj ventilatora	2			Veličina motora	150	EC-Type	
Pad pritiska [Pa]		Static	863	Efficiency class	IE5		
External	400	Dynamical	30	Ukupno	893	Zaštita	IP55
Zvučna snaga [dB(A)]	86,4			Klasa izolacije	F		
Br. obrtaja [1/m]	1.716			Snaga [kW]	3,900		
Shaft power [kW]	2,273	Control voltage [V]	8,56	Br. obrtaja [1/m]	2.000		
Apsorbovana snaga [kW]	5,060	SFPs [W/m3/s]	1.301	Nazivna struja [A]	6,00		
Efikasnost [%]	76,4	SFPv [W/m3/s]	1.218	Napon [V]	3x400 / 50		
Outlet connection [mm]	525 x 525						
Brzina vazduha [m/s]	7,24						
K factor [m2s/h]	217						

Nivo zvučne snage ventilatora po oktavama Lokt / dB

Frekv. Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Ulaz	76,1	82,9	79,0	73,9	73,5	72,2	74,9	64,4
Izlaz	77,6	82,8	78,8	79,8	79,8	78,6	77,3	69,1

- The fan system effect is taken into account in the fan performance

Door - positive pressure	Dimenzije [mm] 600,0 x 915,0
Otvor L - fan horizontal	Dimenzije [mm] 525,0 x 525,0
Otvor L - fan horizontal	Dimenzije [mm] 525,0 x 525,0

FTT Vrećasti filter	L = 470,0 mm	dp = 187 Pa

Klasa	F7 FV-85/8-360 - Ecotip			Površina filtera [m2]	18,18		
Class ISO 16890	ePM2.5 65%			Dužina vreće [mm]	360,0		
Pad pritiska [Pa]				Elementi kom. x vel. [m	3 x	592,0 x	287,0
Čisti	137	Zaprljan	237 Average 187		3 x	592,0 x	592,0
Proračun [Pa]	187	(init+final EN 13053)/2			x	x	
					x	x	
Brzina vazduha [m/s]	2,49						
Materijal filtera	Synthetic						
Filter energy class							
Energy consumption [kWh/a]				Ugradnja			

Door - positive pressure	Dimenzije [mm] 470,0 x 915,0

S Prigušivač zvuka	L = 1.380,0 mm	dp = 13 Pa

Absorbed sound power

Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Absorbed sound power [dB]	5,0	15,0	27,0	27,0	27,0	20,0	17,0	15,0

Okvir Pocinkovano Ugradnja

Otvor E - frontal full	Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0
Elastični spoj	Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0

Type HM Temperatura [°C] 80,00

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 03 - B1-Vestibil

Noise data

octave band sound power level [dB]										Dist.2 [m]
Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Suma [dB(A)]
Kućište	70,6	73,9	65,0	65,8	63,8	53,6	47,3	29,1	67,5	53,5
Ulaz	71,1	76,9	64,0	61,9	55,5	46,2	47,9	36,4	64,5	50,5
Izlaz	75,6	69,8	53,9	50,9	53,8	58,6	58,3	50,1	64,0	50,0

Sections data - exhaust

FK Panelni filter | **L = 300,0 mm** | **dp = 53 Pa**

Klasa G4 FV-40KA - Ecotip
Class ISO 16890 Coarse 65%
Pad pritiska [Pa]
Čisti 28 Zaprljan 78 Average 53
Proračun [Pa] 53 (init+final EN 13053)/2
Brzina vazduha [m/s] 2,14
Filter energy class

Površina filtera [m2] 2,94
Dužina filtra [mm] 98,0
Elementi kom. x vel. [m 3 x 592,0 x 287,0
3 x 592,0 x 592,0
x x

Ugradnja

Door - negative pressure — Dimenzije [mm] 300,0 x 915,0

Otvor E - frontal full — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0

Elastični spoj — Dimenzije [mm] 1.850,0 x 855,0 x 130,0
Type HM Temperatura [°C] 80,00

S Prigušivač zvuka | **L = 810,0 mm** | **dp = 9 Pa**

Absorbed sound power

Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Absorbed sound power [dB]	4,0	9,0	17,0	17,0	18,0	15,0	12,0	11,0

Okvir Pocinkovano
Ugradnja

L Podaci o dužini | **L = 180,0 mm** | **dp = 0 Pa**

VF Ventilator bez spiralnog kućišta "Plug" | **L = 920,0 mm** | **dp = 0 Pa**

Type EBM-Papst K3G560-PB31-61

Broj ventilatora 1
Pad pritiska [Pa] Static 534
External_ 400 Dynamical 55 Ukupno 589
Zvučna snaga [dB(A)] 86,8
Br. obrtaja [1/m] 1.458
Shaft power [kW] 2,526 Control voltage [V] 8,60
Apsorbovana snaga [kW] 2,810 SFPs [W/m3/s] 842
Efikasnost [%] 77,72 SFPv [W/m3/s] 773
Outlet connection [mm] 602 x 602
Brzina vazduha [m/s] 9,90
K factor [m2s/h] 269

Veličina motora 150 EC-Type
Efficiency class IE4
Zaštita IP55
Klasa izolacije F
Snaga [kW] 4,250
Br. obrtaja [1/m] 1.700
Nazivna struja [A] 6,50
Napon [V] 3x400 / 50

Nivo zvučne snage ventilatora po oktavama Lokt / dB

Frekv. Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Ulaz	70,1	79,3	78,8	71,8	72,7	73,2	78,7	70,9
Izlaz	74,2	79,8	78,1	80,4	77,9	76,7	79,3	72,1

- The fan system effect is taken into account in the fan performance

Door - positive pressure — Dimenzije [mm] 600,0 x 915,0

Otvor L - fan horizontal — Dimenzije [mm] 602,0 x 602,0

Ponuda 14-02091-6
Pozicija 03 - B1-Vestibil

U Jedinica za mešanje	L = 300,0 mm	dp = 39 Pa

Protok vazduha [m3/h]		Protok vazduha [m3/h]	
Sveži vazduh		Sveži vazduh	
Otpadni vazduh		Otpadni vazduh	
Air temperature/humidity [°C]/[%]		Air temperature/humidity [°C]/[%]	
Sveži vazduh	/	Sveži vazduh	/
Otpadni vazduh	/	Otpadni vazduh	/
Ubacni vazduh	/	Ubacni vazduh	/

Otvor D - bottom — Dimenzije [mm] **1.850,0 x 240,0**

Regulacijski demper — Dimenzije [mm] **1.710,0 x 240,0 x 130,0**

Tip	Enginia Standard		
Vrsta pogona	Suitable for actuator	Okvir	POC
Airtight	Ne	Lopatice	AL
Class EN 1751	2	Moment [Nm]	2,560
Pad pritiska [Pa]	39	Ugradnja	

RPDTAFK Pločasti rekuperator	L = 1.640,0 mm	dp = 33 Pa

Noise data

octave band sound power level [dB]										Dist.2 [m]
Frekvencija [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Suma [dB(A)]
Kućište	64,2	67,8	61,8	63,4	58,9	48,7	46,3	29,1	63,7	49,7
Ulaz	66,1	69,3	61,8	50,8	52,7	54,2	64,7	58,9	67,3	53,3
Izlaz	70,2	73,8	63,1	72,4	67,9	59,7	63,3	56,1	72,9	58,9

Counter baseframe	low 80 mm	Pocinkovano
Base feet	low 150 mm	Pocinkovano
Pribor	1 Kpl.	Pakiranje - osnovno
Pribor	1 Kpl.	Eurovent certified
Pribor	1 Kpl.	Dizajniran za vlažne uslove

Sekcije isporuke

Br.	Jedinice	dimensions (W x H x L) [mm]	Masa netto/brutto [kg]
1	FK, S, L, VF, U	1.970,0 x 1.015,0 x 2.720,0	501 / 577
2	RPDTAFK	1.970,0 x 2.030,0 x 1.680,0	580 / 588
3	U, EW, FR, KWTA, L, VF, FTT	1.970,0 x 1.015,0 x 2.960,0	712 / 723
4	S	1.970,0 x 1.015,0 x 1.430,0	330 / 338
All specifications are net data without overhang of pallets, base frame , roof , hood or coil tube connections			
		Ukupno	2123 / 2226

6.1.6.1.10 ИЗБОР ВАЗДУШНИХ ЗАВЕСА

NAZIV PROSTORIJE	tuz	φ	Qg	TIP	temp. režim	Qg	V	ΔP	KOM.	V_{uk}
-	°C	%	W	-	°C	W	l/h	kPa	-	l/h
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				TOPLOVODNA VAZDUŠNA ZAVESA					U K U P N O	
									3	***4192***
A0.01 VETROBRAN	0	50	1815	**PAFEC4220WH**	70/50	31,310	1,372	18.1	2	2,744
A0.02 HOL	18	50	11267	**PAFEC3520WH**	70/50	16,500	724	7.9	1	724
B1.01 HOL-GALERIJA	18	50	3180	**PAFEC3520WH**	70/50	16,500	724	7.9	1	724

PAFEC4220WH Air curtain Pamir

Water heat, high temp, L=2m

Item number: 230367

Stylish and energy-efficient air curtain for large commercial premises.

Pamir 4200 has a recommended installation height of 4,2 m and is equipped with energy-efficient EC motors which enable stepless control of the airflow. The air curtain together with the intelligent FC control system allows you to easily optimize your comfort and save energy.

The air curtain is available for horizontal, vertical and recessed installation. The recommended installation width of Pamir 4200 is 6 m with air curtains mounted on both sides of the opening.

The recommended installation height and width vary depending on the relevant premises.

The control system is ordered separately.

Technical parameters

Installation		
Type of installation	Horizontal; Vertical	
Maximum installation height	4,200	mm

Nominal data		
Color casing	Traffic white	
Color casing, NCS	NCS S 0500-N	
Color casing, RAL	RAL 9016	
Color, outlet grilles	Telegrey 2	
Color outlet grilles, RAL	RAL 7046	
Enclosure class	IP24	
Ambient working temperature (dry conditions)	-20 to 30	°C

Dimensions and weights		
Length	2,039	mm
Height	331	mm
Depth	611	mm
Weight	87.84	kg

Air flow		
Air flow	4600; 3700; 2200	m³/h

Sound data		
Sound level	65; 61; 47	dB(A)
Sound power level LWA	81	dB(A)

Motor/control supply		
Control/motor supply	230	V
Phase(s), motor	1~	
Control/motor current, 50 Hz	6	A
Input power (P1), motor 50Hz	1,030	W
Control/motor current, 60 Hz	6	A
Input power (P1), motor 60Hz	1,030	W

Water data		
Water heating full output 80/60 °C, air +18 °C	27	kW
Pressure drop water 80/60 °C, air +18 °C	14	kPa
Water temperature	max 110	°C
Maximum working pressure	16	bar
Dimension water connections	DN20	

Performance

Parameter	
Power	31.31 kW
Air flow	4600 m³/h
Inlet air temperature	0 °C
Outlet air temperature	20 °C
Water flow	0.381 l/s
Air pressure drop	28 Pa
Inlet air humidity	90.0 % r.H
Outlet air humidity	23.0 % r.H
Water pressure drop	18.1 kPa
Inlet water temperature	70 °C
Outlet water temperature	50 °C

PAFEC3520WH Air curtain Pamir

Water heat, high temp, L=2m
Item number: 189586

Sleek and energy-efficient air curtain for commercial premises.
Pamir 3500 has a recommended installation height of 3,5 m and is equipped with energy-efficient EC motors which enable stepless control of the airflow. The air curtain together with the intelligent FC control system allows you to easily optimize your comfort and save energy.
The air curtain is available for horizontal, vertical and recessed installation. The recommended installation width of Pamir 3500 is 5 m with air curtains mounted on both sides of the opening.
The recommended installation height and width vary depending on the relevant premises.
The control system is ordered separately.

Technical parameters

Installation		
Type of installation	Horizontal; Vertical	
Maximum installation height	3,500	mm

Nominal data		
Color casing	Traffic white	
Color, outlet grilles	Telegrey 2	
Enclosure class	IP24	
Ambient working temperature (dry conditions)	-20 to 30	°C

Dimensions and weights		
Length	2,039	mm
Height	306	mm
Depth	525	mm
Weight	63	kg

Air flow		
Air flow	3400; 2700; 1800	m³/h

Sound data		
Sound level	62; 57; 45	dB(A)
Sound power level LWA	78	dB(A)

Motor/control supply		
Control/motor supply	230	V
Phase(s), motor	1~	
Control/motor current, 50 Hz	4.1	A
Input power (P1), motor 50Hz	670	W

Water data		
Water heating full output 80/60 °C, air +18 °C	21	kW
Pressure drop water 80/60 °C, air +18 °C	11.9	kPa
Water temperature	max 110	°C
Maximum working pressure	16	bar
Dimension water connections	DN20	

Performance

Parameter	
Power	16.50 kW
Air flow	3400 m³/h
Inlet air temperature	18 °C
Outlet air temperature	32 °C
Water flow	0.201 l/s
Air pressure drop	26 Pa
Inlet air humidity	90.0 % r.H
Outlet air humidity	38.0 % r.H
Water pressure drop	7.9 kPa
Inlet water temperature	70 °C
Outlet water temperature	50 °C

6.1.6.1.11 ПРОРАЧУН ОПРЕМЕ У ТОПЛОТНОЈ ПОДСТАНИЦИ

ИЗБОР ИЗМЕЊИВАЧА ТОПЛОТЕ

TOPLOTNI BILANS OBJEKTA

- grejač komore VELIKA SALA - krilo A (rezerva)	39,850	W
- grejač komore B0 - krilo B	25,850	W
- grejač komore B1 - krilo B	80,640	W
- vazdušne zavese - krilo A	79,120	W
- vazdušne zavese - krilo B	16,500	W
- toplotni gubici prostorija sa fenkoilima - krilo A	167,385	W
- toplotni gubici prostorija sa fenkoilima - krilo B	64,112	W

IZBOR IZMENJIVAČA TOPLOTE

Za izbor izmenjivača uzeti su toplotni gubici na instalaciji fenkoila:

Q = 473,457 W

Temperaturski režim rada toplovodne mreže je 140/70°C, pritisak NP25.

Parametri za izbor izmenjivača toplote:

-sekundarni fluid:	**voda**	
-temperatura razvodne vode u primarnom delu:	**140**	°C
-temperatura povratne vode u primarnom delu:	**70**	°C
-temperatura razvodne vode u sekundarnom delu:	**70**	°C
-temperatura povratne vode u sekundarnom delu:	**50**	°C

-faktor zaprljanja f = 25%

Na osnovu podataka dobijenih od proizvođača, usvaja se izmenjivač sledećih karakteristika:

-proizvođač izmenjivača: **TRACO**

-tip izmenjivača: **TRM050L-1-52**

	temperatura	*pad pritiska*	
-primarni fluid:	**140/70°C**	1,820	**Pa**
-sekundarni fluid:	**70/50**	19,390	**Pa**

-maks. kapac. izmenjivača: Q = **600,000** W

ИЗБОР ИЗМЕЊИВАЧА ТОПЛОТЕ – ТОПЛА ВОДА

TRACO

Pločasti razmenjivač toplote - Tehnički list

Danfoss

Danfoss Hexact(v5.5.15) **Ref.:** DB20220127093443

Kupac:		*Kontakt osoba:*	
Projekat:		*E-Mail:*	
Tip razmenjivača:	TRM050L-1-52	*Inženjer:*	DB
Jedinica:	1 (Parallel) Kod.: --	*Datum:*	27/01/2022 09:34:46

Parametri proračuna	Jedinica	Strana 1	Strana 2
Tip protoka		Suprotnosmerni	
Kapacitet	kW	600.00	
Ulazna temperatura	°C	140.00	50.00
Izlazna tempertaura (Specificirani)	°C	70.00	70.00
Izlazna tempertaura (Stvarni)	°C	--	--
Maseni protok	kg/h	7278.5	25812.0
Zapreminski protok	L/s	2.116	7.286
Ukupni pad pritiska	kPa	1.82	19.39
Pad pritiska - priključak	kPa	0.26	3.21
Ukupna površina	m^2	5.97	
Rezerva u površini	%	50.6	
LMTD	K	39.22	
HTC (Raspoloživ / Potreban)	W/m^2-K	3862.2/2564.4	
Brzina u priključku	m/s	0.75	2.58

Svojstva fluida	Jedinica	Strana 1	Strana 2
Fluid		Water	Water
Dynamic viscosity	uPa-s	270.5485	468.2626
Gustina	kg/m^3	955.5	984.1
Toplotni kapacitet	J/kg-K	4223.704	4183.078
Toplotna provodljivost	kW/m-K	0.001	0.001

Specifikacija:	Jedinica	Strana 1	Strana 2
Tip razmenjivača:		TRM050L-1-52	
Br. Ploča:	---	52	
Maksimalni broj ploča u ramu:	---	--	
Grupisanje:	---	1*25L/1*26L	
Materijal ploča:	---	EN1.4404(AISI316L)	
Materijal Zaptivke/Lemljeni:	---	EPDM	
Veličina priključka:	---	G 2	
Tip priključka:	---	Prirubnički DN50PN25 / DN50PN6	
Boja rama:	---		
Sertifikacija/ Tipsko odobrenje:	---	PED Cat 1	
Zapremina kanala:	dm^3	10.25	10.66
Težina:	kg	--	
Projektna temp. (Max/Min):	°C	140/50	
Nazivni pritisak (Max):	bar	25	

Items:

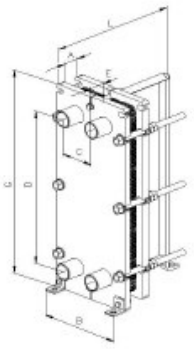
Kod.	Kom	Components
-	1	TRM050L-1-52

Spoljašnja dimenzija:

A_min (mm):	181.4	A_max (mm):	189.2
B (mm):	304	C (mm):	127
D (mm):	576	E (mm):	73.0
G (mm):	765	Lmax (mm):	0

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Comments:



ИЗБОР РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА

RB	SISTEM	MEDIJ	Cp	ρ	Q	ΔT	V	ΔP	Kvs	TIP	Vrsta ventila	DN	Kvs	ΔP	AUTORITET
-	-	-	kJ/kgK	kg/m³	W	°C	m³/h	kPa	m³/h	-	-	mm	m³/h	kpa	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ULAZNI PODACI										IZABRANI VENTIL					
TOPLA VODA															
PV1	Grana fenkoila - krilo A	topla voda	4179.3	985.575	323,817	5.0	38.810	3	**225.7**	BQE125F200 + AVM234SF132	trokraki on-off	DN125	**200**	3.71	0.55
PV2	Grana fenkoila - krilo B	topla voda	4179.3	985.575	127,076	5.0	14.937	3	**86.9**	BQE080F200 + AVM234SF132	trokraki on-off	DN80	**80**	3.44	0.53
TV1	Grana fenkoila - krilo A	topla voda	4182	982.1	167,921	20.0	7.359	3	**42.9**	BUE050F200 + AVM115SF132	trokraki	DN50 (60,3)	**40**	3.32	0.53
TV2	Grana fenkoila - krilo B	topla voda	4182	982.1	63,576	20.0	2.786	3	**16.2**	BUN025F300 + AVM115SF132	trokraki	DN25	**10**	7.62	0.72
TV3	Grejač komore B0	topla voda	4182	982.1	25,850	20	1.133	3	**6.6**	BUN020F300 + AVM115SF132	trokraki	DN20	**6.3**	3.18	0.51
TV4	Grejač komore B1	topla voda	4182	982.1	80,640	20	3.534	3	**20.6**	BUN032F300 + AVM115SF132	trokraki	DN32	**16**	4.79	0.61
-	Vazdušna zavesa Frico PAFEC4220WH	topla voda	4182	982.1	31310	20	1.3722	18.1	**3.25**	VPFC25 (TAC+AV+SDM24)	on/off	DN25		23.00	0.56
-	Vazdušna zavesa Frico PAFEC3520WH	topla voda	4182	982.1	16500	20	0.72313	7.9	**2.6**	VPFC20 (TAC+AV+SDM24)	on/off	DN20		15.00	0.66
-	Primarni deo toplotne podstanice	topla voda	4225	954.9	600000	70	7.64841	7.9	**27.8**	ABQM DN40 PN25	regulator protoka	DN40	**25**	8.94	0.53
HLADNA VODA															
TV5	Hladnjak komore B0	hladna voda	4198.5	1000.25	7,670	5	1.315	6.44	**5.2**	BUN032F300 + AVM115SF132	trokraki	DN15	**4**	10.81	0.63
TV6	Hladnjak komore B1	hladna voda	4198.5	1000.25	99,340	5	17.032	15	**44.0**	BUE050F200 + AVM115SF132	trokraki	DN50 (60,3)	**40**	18.13	0.55

ИЗБОР ЦИРКУЛАЦИОНИХ ПУМПИ НА СТРАНИ ТОПЛЕ ВОДЕ

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU IZMENJIVAČA TOPLOTE - GREJANJE (P1)

Lokalni otpori

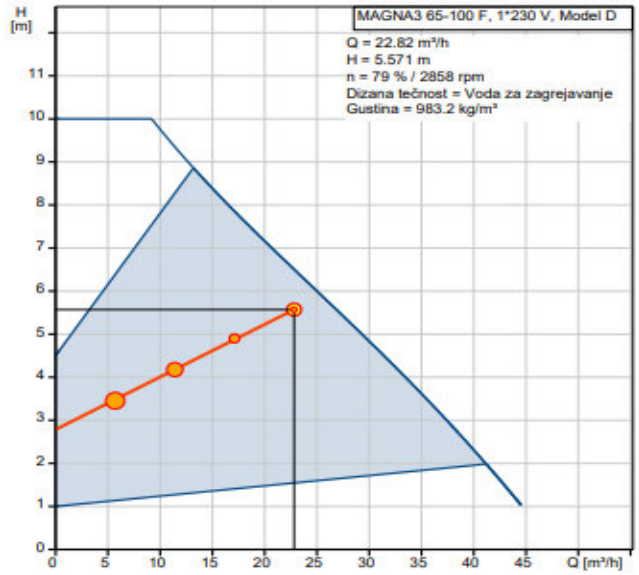
	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	4	4	16
Razdelnik/Sabirnik	1	2.5	2.5
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	6	0.5	3
			34.5

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
KRUG IZMENJIVAČA	473,457	10	88.9x3.2	1.08	133	1,330	34.5	19,716	21,046
								Pad pritiska kroz izmenjivač:	25,000
								Ukupan pad pritiska u krugu izmenjivača:	**46,046**

Zapreminski protok vode za Q= 473,457 W iznosi 20.75 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 20.75 = 22.82 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 46,046 = 55,716 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **MAGNA3 65-100 F**
napon: **1x230 V**
V= **22.82** m³/h
H= **55,716** Pa
P_{max}= **600** W
I_{max}= **2.74** A

DIMENZIONISANJE CEVNE MREŽE GLAVNOG KRUGA KOMORA
SA PRORAČUNOM PADA PRITISKA I PRORAČUNOM REGULACIJE

GREJAČI

Podstanica

	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	3	4	12
Regulacioni ventil	1	10	10
Zavareni luk	8	0.5	4
			26

Komora B1

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Podstanica	106,490	100	60.3x2.9	0.56	64	6,400	26	3,947	10,347
B1	80,640	2	60.3x2.9	0.42	39	78	5.8	505	583
								Pad pritiska na trokrakom ventilu:	**4792**
								Ukupan pad pritiska za krug B1:	**15,722**

Komora B0

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
								Prethodno izračunato:	10,347
B0	25,850	2	42.4x3.2	0.31	37	74	5.5	259	333
								Pad pritiska na trokrakom ventilu:	**3176**
								Ukupan pad pritiska za krug B0:	**13,856**

grana	Protok vode	Pad pritiska			Potrebno prigušenje	Regulacioni ventil	Pozicija regulacije	Ostvareno prigušenje	Ukupan pad pritiska
		u strujnom krugu	kroz otv. reg. ventil	ukupno					
[-]	[l/h]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[-]	[-]	[Pa]	[Pa]
B0	1,132.9	13,856	503	14,359	1,908	STAD 32	4.5	1,197	15,556
B1	3,534.1	15,722	545	16,267	0	STAD 50	OT	0	16,267
	4,667.0							**Maksimalni pad pritiska**	**16,267**

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU GREJAČA KOMORE B0 (P5)

Lokalni otpori

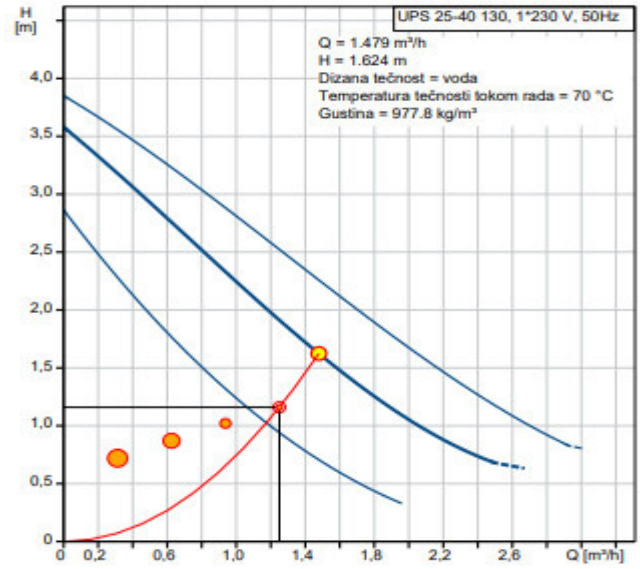
	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	3	4	12
Regulacioni ventil	1	10	10
Nepovratni ventil	1	3.2	3.2
Zavareni luk	8	0.5	4
			29.2

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
B0	25,850	20	42.4x3.2	0.31	37	740	29.2	1,372	2,112
							Pad pritiska kroz izmenjivač grejača:		7,330
							Ukupan pad pritiska u krugu komore B0:		**9,442**

Zapreminski protok vode za Q= 25,850 W iznosi 1.13 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 1.13 = 1.25 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 9,442 = 11,425 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **UPS 25-40 130, rad u 2. brzini**
napon: **1x230 V**
V= **1.25** m³/h
H= **11,425** Pa
P_{max}= **45** W
I_{max}= **0.20** A

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU GREJAČA KOMORE B1 (P6)

Lokalni otpori

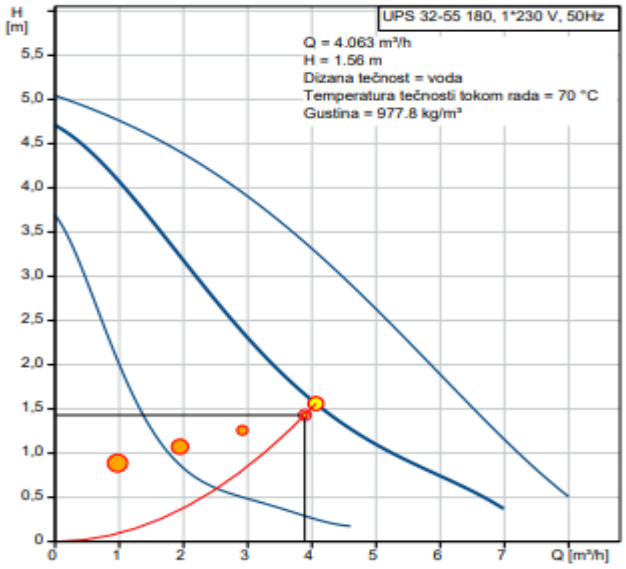
	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	3	4	12
Regulacioni ventil	1	10	10
Nepovratni ventil	1	3.2	3.2
Zavareni luk	8	0.5	4
			29.2

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
B1	80,640	20	60.3x2.9	0.42	39	780	29.2	2,542	3,322
								Pad pritiska kroz izmenjivač grejača:	8,180
								Ukupan pad pritiska u krugu komore B1:	**11,502**

Zapreminski protok vode za Q= 80,640 W iznosi 3.53 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 3.53 = 3.89 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 11,502 = 13,917 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **UPS 32-55 180, rad u 2. brzini**
napon: **1x230 V**
V= **3.89** m³/h
H= **13,917** Pa
P_{max}= **105** W
I_{max}= **0.46** A

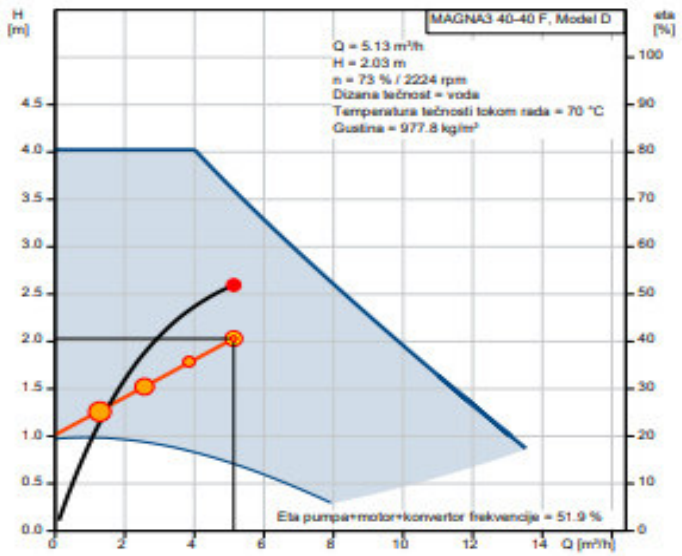
IZBOR GLAVNE CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU GREJAČA KLIMA KOMORA B0 I B1 (P4)

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
	106,490	5	60.3x2.9	0.56	64	320	1.3	198	518
								Pad pritiska kroz cevnu mrežu :	16,267
								Ukupan pad pritiska u krugu grejača klima komora restorana:	**16,785**

Zapreminski protok vode za Q= 106,490 W iznosi 4.67 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 4.67 = 5.13 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 16,785 = 20,309 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **MAGNA3 40-40 F**
napon: **1x230 V**
V= **5.13** m³/h
H= **20,309** Pa
P_{max}= **98** W
I_{max}= **0.87** A

DIMENZIONISANJE CEVNE MREŽE VAZDUŠNIH ZAVESA
SA PRORAČUNOM PADA PRITISKA

VZ-A0.1.1 **PAFEC4220WH** **31,310 W**

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Sz (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Podstanica	4,192.0	15	60.3x2.9	0.50	53	795	5.8	711	1,506
2	3,468.0	80	60.3x3.6	0.44	42	3,360	8.8	819	4,179
3	2,744.0	44	48.3x3.2	0.55	88	3,872	1.8	271	4,143
PAFEC4220WH	1,372.0	12	42.4x3.2	0.37	52	624	10.8	745	1,369
								Pad pritiska kroz ventil TA-Compact-P DN25:	23,000
								Pad pritiska kroz VZ:	18,100
								Ukupan pad pritiska za strujni krug VZ PAFEC4220WH	**52,297**

VZ-A0.1.2 **PAFEC4220WH** **31,310 W**

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Sz (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
								Prethodno izračunato:	9,828
PAFEC4220WH	1,372.0	4	42.4x3.2	0.37	52	208	11.5	785	993
								Pad pritiska kroz ventil TA-Compact-P DN25:	23,000
								Pad pritiska kroz VZ:	18,100
								Ukupan pad pritiska za strujni krug VZ PAFEC4220WH	**51,921**

VZ-A0.2 **PAFEC3520WH** **16,500 W**

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Sz (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
								Prethodno izračunato:	5,685
PAFEC3520WH	724.0	4	33.7x3.2	0.34	63	252	11.5	668	920
								Pad pritiska kroz ventil TA-Compact-P DN20:	15,000
								Pad pritiska kroz VZ:	7,900
								Ukupan pad pritiska za strujni krug VZ PAFEC3520WH	**29,505**

VZ-B1.2 **PAFEC3520WH** **16,500 W**

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Sz (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
								Prethodno izračunato:	1,506
PAFEC3520WH	724.0	30	33.7x3.2	0.34	63	1,890	24.5	1,407	3,297
								Pad pritiska kroz ventil TA-Compact-P DN20:	15,000
								Pad pritiska kroz VZ:	7,900
								Ukupan pad pritiska za strujni krug VZ PAFEC3520WH	**27,703**

grana	Protok vode	Pad pritiska			Potrebno prigušenje	Regulacioni ventil	Pozicija regulacije	Ostvareno prigušenje	Ukupan pad pritiska
		u strujnom krugu	kroz otv. reg. ventil	ukupno					
[-]	[l/h]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[-]	[-]	[Pa]	[Pa]
PAFEC4220WH	1,372.0	52,297	738	53,035	0	STAD 32	OT	0	53,035
PAFEC4220WH	1,372.0	51,921	738	52,659	376	STAD 32	5.5	242	52,901
PAFEC3520WH	724.0	29,505	485	29,990	23,045	STAD 25	2.5	22,812	52,802
PAFEC3520WH	724.0	27,703	485	28,188	24,847	STAD 25	2.5	22,812	51,000
	4,192.0							**Maksimalni pad pritiska**	**53,035**

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU VAZDUŠNIH ZAVESA (P7)

Lokalni otpori

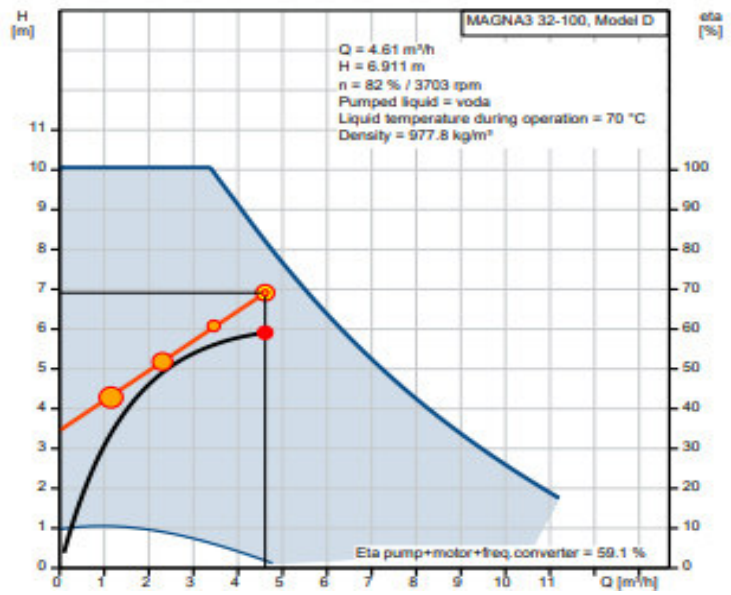
	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	3	4	12
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	12	0.5	6
			31

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
VZ	95,620	5	60.3x2.9	0.50	53	265	31	3,795	4,060
								Pad pritiska kroz cevnu mrežu:	53,035
								Ukupan pad pritiska u krugu vazdušnih zavesa:	**57,095**

Zapreminski protok vode za Q= 95,620 W iznosi 4.19 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 4.19 = 4.61 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 57,095 = 69,085 Pa

Dijagram pumpe

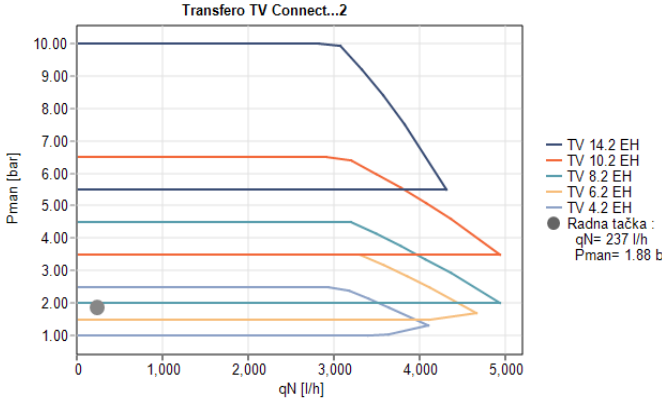


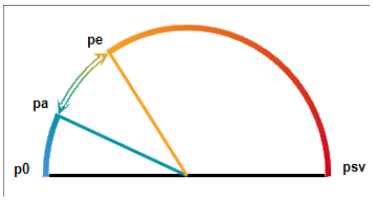
proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **MAGNA3 32-100**
napon: **1x230 V**
V= **4.61** m³/h
H= **69,085** Pa
P_{max}= **171** W
I_{max}= **1.47** A

Proračunat izbor održavanja pritiska			
Ulazni podaci		Proračunati podaci	
Opis	**Vrednost**	**Opis**	**Vrednost**
Tip aplikacije	Grejanje	**Ekspanzioni koeficijent sistema [e]**	0.0228
Tip fluida: Voda		**Ekspanziona zapremina sistema [Ve]**	0.16 m3
Norma	EN 12828	**Ukupna ekspanziona zapremina [Ve,tot]**	0.16 m3
Zapremina sistema [Vs]	7 m3	**Min. rezerva vode [Vwr,min]**	0.035 m3
Instalisana snaga [Qs]	474 kW	**Neto zapremina posude [Vn]**	0.195 m3
Statička visina [Hst]	12 m	**Pritisak isparavanja [pv]**	0 bar
Min. zahtevani pritisak opreme [pz]	-	**Minimalni pritisak [p0]**	1.38 bar
Pritisak otvaranja ventila sigurnosti [pSV]	3.6 bar	**Inicijalni pritisak [pa]**	1.68 bar
Sigurnosni limiter temperature [TAZ]	80 °C	**Ciljani pritisak [pman]**	1.88 bar
Razvodna temperatura	70 °C	**Krajnji pritisak [pe]**	2.08 bar
Povratna temperatura	50 °C	**Specifični protok izjednačavanja zapremine [qN/Q]**	0.5000 l/h/kW
Minimalna temperatura [tsmin]	5 °C	**Neophodan protok ujednačavanja zapremine [qN]**	237 l/h
Presurizacija na	Usis pumpe	**Faktor pritiska [PF]**	1.10
Napor pumpe	-	**Zahtevana nominalna zapremina**	0.214 m3
Maks širina	0 m	**Ekspanziona cev do (10 m) [DNe]**	50 (2")
Maks visina	0 m	**Ekspanziona cev do (30 m) [DNe]**	65 (2 1/2")

Proizvod

#1	#2	Proizvod	Kol	§
3	Topla voda	**TecBox - Transfero (Degazacija/Pumpa)** TV 6.2 EH PS = 10 bar Snaga = 2200 W Napon napajanja = 230 VAC	1	
		Bafer posuda SD 50.10 Veza = Navoj ISO228 Muški R Nom. zapremina = 0.05 m3 PS = 10 bar Temp. opseg = 5/70 °C Težina = 12 kg Maks. težina = 62 kg	1	
DLV 20		Ventil sa osiguranjem DLV, unutrašnji navoj na obe strane, ravno zaptivanje za direktno povezivanje na ekspanzionu posudu.	1	
		Primarna posuda TU 300 Veza = Navoj ISO228 Ženski RP Nom. zapremina = 0.3 m3 PS = 2 bar Temp. opseg = 5/70 °C Težina = 44 kg Maks. težina = 344 kg	1	
		TecBox - Pleno (Voda za dopunu) P BA4 R PS = 10 bar Snaga = - Napon napajanja = -	1	





KRUG - IZMENJIVAČ TOPLOTE - GREJANJE
PRORAČUN SIGURNOSNOG VENTILA IZMENJIVAČA TOPLOTE PO SRPS ISO 4126-1

Instalisani kapacitet	*Qi=*	600.00	[KW]
Maksimalni manometarski pritisak	*Psv=*	2.6	[bar]
Maksimalni apsolutni pritisak	*P=1+Psv*	3.6	[bar]
Toplota isparavanja pri maksimalnom pritisku	*r=*	2144.5	[KJ/Kg]
Protok zasićene vodene pare kroz ventil	$m = \frac{Qi}{r} 3600 =$	1007.2	[Kg/h]
Teorijski protok kroz sedište ventila	*qms=0.525*P=*	1.890	[Kg/hmm^2]
Sertifikovan koeficijent isticanja	*Kdr=*	0.54	
Stvarni protok kroz sedište ventila	*qm'=qm*Kdr=*	0.919	[Kg/hmm^2]
Potrebna površina sedišta ventila	$Ao = \frac{m}{qm'} =$	1097	[mm^2]
USVOJENI SIGURNOSNI VENTIL	**ARI-SAFE 50/80**	Ao=1590	[mm^2]

PRORACUN SIGURNOSNIH VODOVA PREMA SRPS M.E6.201

Instalisani kapacitet izvora	Qi=	600	[KW]
Sigurnosni razvodni vod	$dsr = 15 + 1.5\sqrt{\frac{Qi}{1.163}} =$	49.07	[mm]
USVAJA SE CEV	Ø60.3x2.9	54.5	[mm]

6.1.6.1.12 ПРОРАЧУН ОПРЕМЕ ЗА ХЛАЂЕЊЕ

ИЗБОР ЧИЛЕРА – ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ

TOPLOTNI BILANS RASHLADNOG POSTORJENJA

- toplotni dobici prostorija sa fenkoilima - krilo A:	153,059 W
- toplotni dobici prostorija sa fenkoilima - krilo B:	69,063 W
- hladnjak komore VELIKA SALA - krilo A (rezerva):	52,470 W
- hladnjak klima komore B0 - krilo B:	7,670 W
- hladnjak klima komore B1 - krilo B:	99,340 W

Na osnovu instalisanih kapaciteta hladnjaka klima komora i toplotnih dobitaka prostorija sa fenkoilima, izabran je vazduhom hlađeni čiler-toplotna pumpa sledećih karakteristika:

Q = 381,602 W

proizvod: “Carrier”

tip: **30RQ-430R** kom. 1

Tehničke karakteristike:
Qhl= 386 kW , Pi= 144 kW
Qgr= 441 kW
EWT/LWT=5/10 C, Tkd=35°C
Protok fluida: 20.70 l/s
dPeksterni = 137 kPa
dimenzije (A x B x H): 4798x2253x2324 mm
težina toplotne pumpe: 3550 kg

Standard Report

Date: 04/23/21 09:16

Prepared By: Djordje Mijacic

30RQ- 430R

Air-to-Water scroll heat pump with Greenspeed® Intelligence

Performance Information			
Mode		Cooling	Heating
Cooling Capacity (1)	kW	386	-
Heating Capacity (1)	kW	-	441
Cooling Efficiency (EER) (1)	kW/kW	2.69	-
Heating Efficiency (COP) (1)	kW/kW	-	3.80
Unit Power Input (1)	kW	144	116
Sound Power Level (LwA) (1)	dBA	94	-
Sound Pressure Level at 10.0 m (LpA) (1)	dBA	62	-
Minimum Capacity (2)	kW	54.1	-
Maximum Capacity	kW	386	-

(1) All performances are compliant with EN14511 - 3 : 2018. Sound power level according to ISO9614 - 1.
(2) Due to the minimum flow rate allowable, a lower inlet water temperature might have to be specified to achieve this performance.

Additional information (Not certified)		
"Instantaneous" Heating Capacity (*)	*kW*	*441*

(*) Not certified value not taking the potential hot gas defrost cycles into account, resulting of the climatic outdoor conditions.

Operating Conditions				
System element			Cooling	Heating
Evaporator				
Fluid	Fluid Type		Ethylene Glycol 35%	-
	Fouling Factor	(sqm-K)/W	0	-
	Leaving Temperature	°C	5.0	-
	Entering Temperature	°C	10.0	-
	Fluid Flow	l/s	20.7	-
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	137	-
	Pump Power Input	kW	4.70	-
Air	Entering Air Temperature (dry bulb)	°C	-	7.0
	Entering Air Temperature (wet bulb)	°C	-	6.0
	Relative Humidity	%	-	87
Condenser				
Fluid	Fluid Type		-	Ethylene Glycol 35%
	Fouling Factor	(sqm-K)/W	-	0
	Leaving Temperature	°C	-	35.0
	Entering Temperature	°C	-	29.3
	Fluid Flow	l/s	-	20.7
Hydronic Module	External Static Pressure	kPa	-	115
	Pump Power Input	kW	-	4.69
Air	Entering Air Temperature	°C	35.0	-
Altitude		m	0	

Unit Configuration	
116T	LP single-pump hydraulic module
149	Bacnet over IP
252	Coil defrost resistance heaters
266	Welded evaporator connection kit
279a	Compressor enclosure
293	Expansion tank
42A	Exchanger & hydraulic frost protection

Non contractual picture

Seasonal Efficiency (3)		
Allowed applications for CE mark:		
Comfort Cooling : T≥ 13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	4.51 | 177
Low Temp. Comfort Heating : T< 55°C*	SCOP 30/35°C | ηs heat	3.42 | 134

* ECODESIGN Compliant as per regulation (EU) N°813/2013

(3) All data related to seasonal efficiency are given for standard units and main options (Brine, pump, energy efficiency,...).

Unit Information		
Manufacturing Source		Montluel
Refrigerant Type		R32
Refrigerant Weight	kg	64
Tonnes CO2 Equivalent	Tonnes	43
Number of Refrigerant Circuit		2
Number Of Compressor		7
Number Of Fan		7
Operating / Shipping Weight	kg	3384/3255
Unit Dimensions (LxWxH)	mm	4798x2253x2324

Electric Information		
Unit Voltage	V-Ph-Hz	400-3-50
Standby Power	kW	0.793
Power Factor		0.840
		Circuit 1
Maximum Current	A	342
Start Up Current	A	555
Current at Eurovent Conditions	A	268

Documentation	
	PSD
	IOM
	Technical Drawing
	Revit File

ИЗБОР ИЗМЕЊИВАЧА ТОПЛОТЕ – ХЛАДНА ВОДА

TRACO

Kupac:	
Dokument br.	355-21
Datum	02/04/2020 6:10:28 PM
Verzija programa	1.2.7556.15332 LR 10.50A

Razmenjivač toplote – proračun

Tip	**TRF100-047ML-1-115**		
		Topliji fluid	Hladniji fluid
		Voda	Etilen glikol 35%
Protok	kg/s	18.39	21.8
Ulazna temperatura	°C	12	5
Izlazna temperatura	°C	7	10
Pad pritiska	kPa	18.99	24.94
Kapacitet	kW	386	

Termodinamičke karakteristike:

Fluid:		Voda	Etilen glikol 35%
Gustina	kg/m³	999.54	1070.1
Toplotni kapacitet	kJ/kgK	4.2	3.54
Toplotna provodljivost	W/mK	0.58	0.46
Dinamička viskoznost	mPas	1.34	4.21
Viskoznost na zidu	mPas	1.42	3.83
Koeficijent zaprljanja	m²K/kW	0	0
Rezerva u površini		0 %	
Ulazni priključci		F1	F3
Izlazni priključci		F4	F2

Ram i ploče:

Raspored ploča		1x57 + 0x0	1x57 + 0x0
Broj ploča		115	
Površina za razmenu toplote	m²	57.63	
K-vrednost	W/m²K	3348.82	3348.82
Materijal ploča		1x57 + 0x0	
Materijal zaptivača / Maksimalna temperatura		NITRIL HT SONDER LOCK (S) 140 °C	
Max. projektna temperatura	°C	100	
Max. radni/test pritisak	MPa	1	1.3
Max. differencialni pritisak	MPa	1	
Tip rama		IG10	
Boja krajnjih ploča		Plava RAL 5010	
Priključci toplijeg fluida		DN 100 prirubnički PN10/16	
Priključci hladnijeg fluida		DN 100 prirubnički PN10/16	
Zapremina	dm³	65.55	65.55
Dužina rama	mm	1039	155
Masa	kg	710	

ИЗБОР ЦИРКУЛАЦИОНИХ ПУМПИ НА СТРАНИ ХЛАДНЕ ВОДЕ

PROVERA CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU ČILERA-TOPLOTNE PUMPE (P10)

Lokalni otpori

	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	2	4	8
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	20	0.5	10
			21

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
KRUG TOPLOTNE PUMPE	381,602	300	219.1x5.9	0.60	22	6,600	21	4,001	10,601

Pad pritiska kroz izmenjivač: 25,000

Ukupan pad pritiska u krugu toplotne pumpe: 35,601

Zapreminski protok vode za Q= 381,602 W iznosi 73.18 m³/h

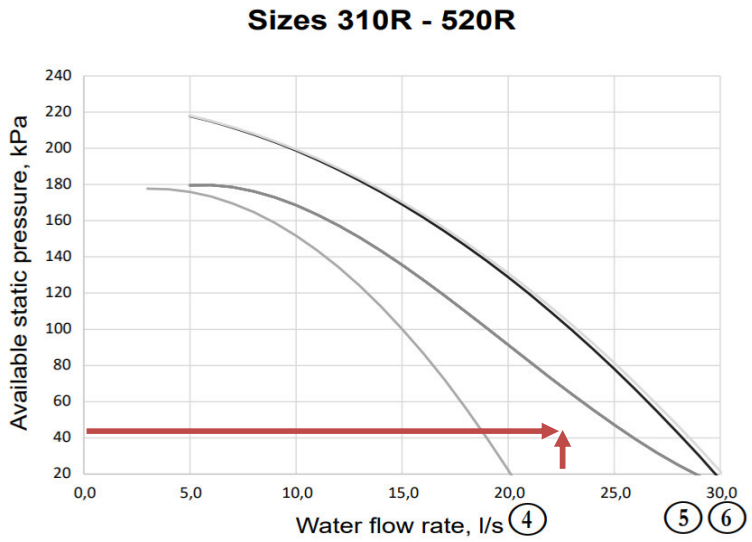
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:

Vp= 1,1 · V= 1,1 · 73.18 = 80.50 m³/h = 22.36 l/s

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:

Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 35,601 = 43,077 Pa

Dijagram pumpe



4 30RQ-RQP 310R
5 30RQ-RQP 330R - 430R
6 30RQ-RQP 470R - 520R

Na osnovu izračunatih vrednosti, cirkulaciona pumpa u hidromodulu sa parametrima:

V= **22.36** l/s
napon: **3x400 V**
H= **43,077** Pa
P_{max}= **4,700** W

ZADOVOLJAVA NISKOPRITISNA PUMPA

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU HLADNJAKA KLIMA KOMORA - KRILO B (P9)

Lokalni otpori

	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	5	4	20
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	12	0.5	6
			39

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
HLADNJACI KOMORA "B"	107,010	100	108x3.6	0.64	47	4,700	39	7,963	12,663
B0	7,670	5	42.4x3.2	0.36	60	300	27	1,741	2,041
								Pad pritiska kroz hladnjak klima komore:	6,440
								Pad pritiska kroz trokraki ventil:	10,810
								Ukupan pad pritiska u krugu hladnjaka klima komora B0:	**31,954**

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
								Prethodna deonica:	12,663
B1	99,340	10	108x3.6	0.59	41	410	27	4,751	5,161
								Pad pritiska kroz hladnjak klima komore:	14,980
								Pad pritiska kroz trokraki ventil:	18,134
								Ukupan pad pritiska u krugu hladnjaka klima komora B1:	**50,938**

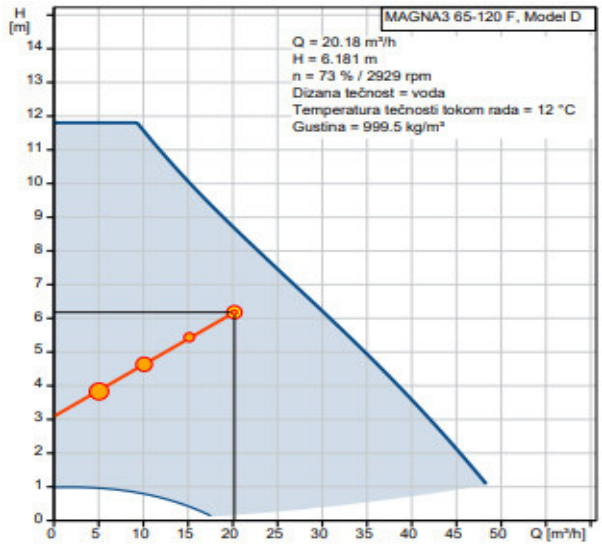
Zapreminski protok vode za Q= 107,010 W iznosi 18.35 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:

Vp= 1,1 · V= 1,1 · 18.35 = 20.18 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:

Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 50,938 = 61,635 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **MAGNA3 65-120 F**
napon: **1x230 V**
V= **20.18** m³/h
H= **61,635** Pa
P_{max}= **763** W
I_{max}= **3.5** A

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U SEKUNDARNOM KRUGU FENKOILA - KRILO A (P2)

KRUG HLADNE VODE

Lokalni otpori

	KOM.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	8	4	32
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	2	3	6
Zavareni luk	12	0.5	6
			54

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Glavna grana	38,810	30	133x4	0.88	64	1,920	54	20,863	22,783
fenkoili							Pad pritiska kroz cevnu mrežu fenkoila:		60,066
							Pad pritiska kroz trokraki on-off ventil:		3,711
							Ukupan pad pritiska fenkoili		**86,560**

KRUG TOPLE VODE

Lokalni otpori

	KOM.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	5	4	20
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	12	0.5	6
			39

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Glavna grana	38,810	20	133x4	0.88	55	1,100	26	9,898	10,998
fenkoili							Pad pritiska kroz cevnu mrežu fenkoila:		60,066
							Pad pritiska kroz trokraki ventil:		3,324
							Pad pritiska kroz trokraki on-off ventil:		3,711
							Ukupan pad pritiska fenkoili		**78,100**

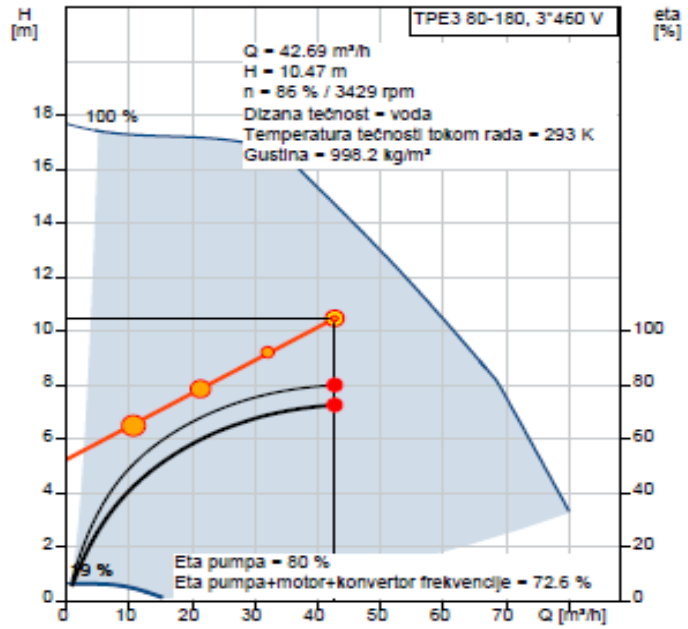
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:

Vp= 1,1 · V= 1,1 · 38.81 = 42.69 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska kroz cevnu mrežu što iznosi:

Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 86,560 = 104,738 Pa

Dijagram pumpe



Na osnovu izračunatih vrednosti, usvaja se cirkulaciona pumpa sledećih karakteristika:

proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **TPE3 80-180**
napon: **3x400 V**
V= **42.69** m³/h
H= **104,738** Pa
P_{max}= **2,200** W
I_{max}= **3.40** A

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U SEKUNDARNOM KRUGU FENKOILA - KRILO B (P3)

KRUG HLADNE VODE

Lokalni otpori

	ком.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	8	4	32
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	2	3	6
Zavareni luk	12	0.5	6
			54

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Glavna grana	14,937	30	88.9x3.2	0.78	85	2,550	54	16,287	18,837
fenkoili							Pad pritiska kroz cevnu mrežu fenkoila:		48,527
							Pad pritiska kroz trokraki on-off ventil:		3,436
							Ukupan pad pritiska fenkoili		**70,800**

KRUG TOPLE VODE

Lokalni otpori

	ком.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	5	4	20
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	12	0.5	6
			39

	V (l/h)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
Glavna grana	14,937	20	88.9x3.2	0.78	73	1,460	26	7,727	9,187
fenkoili							Pad pritiska kroz cevnu mrežu fenkoila:		48,527
							Pad pritiska kroz trokraki ventil:		7,624
							Pad pritiska kroz trokraki on-off ventil:		3,436
							Ukupan pad pritiska fenkoili		**68,774**

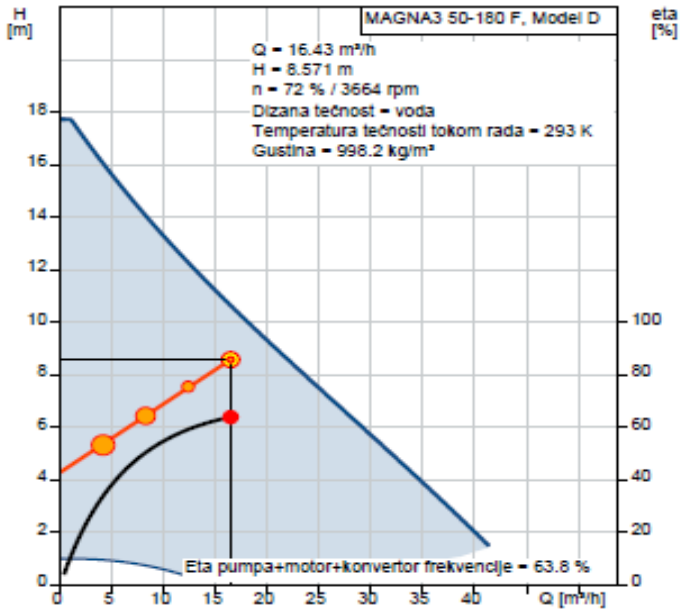
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:

Vp= 1,1 · V= 1,1 · 14.94 = 16.43 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska kroz cevnu mrežu što iznosi:

Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 70,800 = 85,668 Pa

Dijagram pumpe



Na osnovu izračunatih vrednosti, usvaja se cirkulaciona pumpa sledećih karakteristika:

proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **MAGNA3 50-180 F**
napon: **1x230 V**
V= **16.43** m³/h
H= **85,668** Pa
P_{max}= **764** W
I_{max}= **3.45** A

IZBOR CIRKULACIONE PUMPE U KRUGU IZMENJIVAČA TOPLOTE - HLAĐENJE (P8)

Lokalni otpori

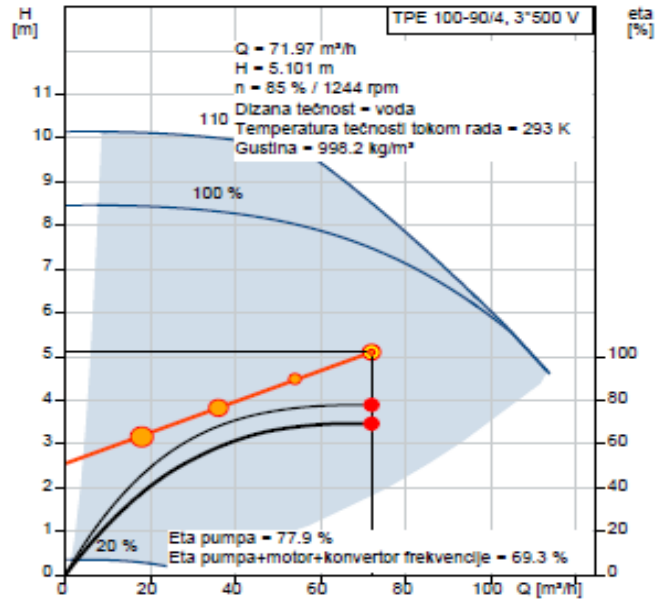
	kom.	ζ	Σζ
Zaporni ventil	3	4	12
Razdelnik/Sabirnik	1	2.5	2.5
Regulacioni ventil	1	10	10
Odvajač nečistoće	1	3	3
Zavareni luk	6	0.5	3
			30.5

	Q (W)	l (m)	d (mm)	w (m/s)	R (Pa/m)	Rl (Pa)	Σζ (-)	Z (Pa)	Rl+Z (Pa)
KRUG IZMENJIVAČA	381,602	15	159x4.5	1.03	67	1,005	30.5	16,150	17,155
								Pad pritiska kroz izmenjivač:	25,000
								Ukupan pad pritiska u krugu izmenjivača:	**42,155**

Zapreminski protok vode za Q= 381,602 W iznosi 65.42 m³/h
Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 10% veći protok pa je protok kroz pumpu:
Vp= 1,1 · V= 1,1 · 65.42 = 71.97 m³/h

Za izbor pumpe radi rezerve uzima se 21% veći pad pritiska što iznosi:
Hp= 1,21 · dP= 1,21 · 42,155 = 51,008 Pa

Dijagram pumpe



proizvod: **GRUNDFOS - Danska**
tip: **TPE 100-90/4**
napon: **3x400 V**
V= **71.97** m³/h
H= **51,008** Pa
P_{max}= **2,200** W
I_{max}= **4.30** A

Proračunat izbor održavanja pritiska

Ulazni podaci

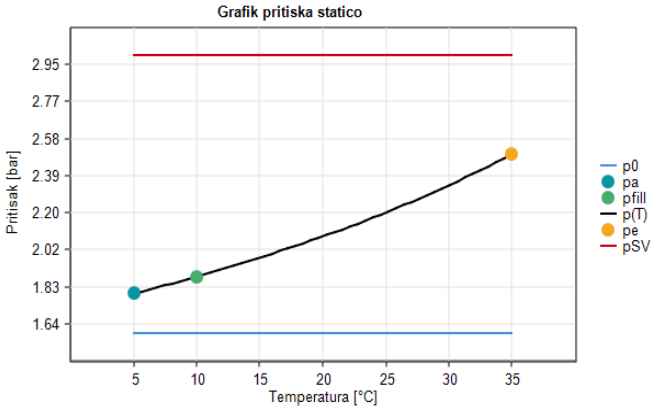
Opis	Vrednost
Tip aplikacije	Hlađenje
Tip fluida: Voda/Etilen Glikol - 35% sa	
Norma	Ne
Zapremina sistema [Vs]	8 m3
Instalisana snaga [Qs]	386 kW
Statička visina [Hst]	13.5 m
Min. zahtevani pritisak opreme [pz]	-
Pritisak otvaranja ventila sigurnosti [pSV]	3 bar
Maksimalna temperatura [tsmax]	35 °C
Razvodna temperatura	5 °C
Povratna temperatura	10 °C
Minimalna temperatura [tsmin]	5 °C
Temperatura punjenja	10 °C
Presurizacija na	Usis pumpe
Napor pumpe	-
Maks širina	0 m
Maks visina	0 m

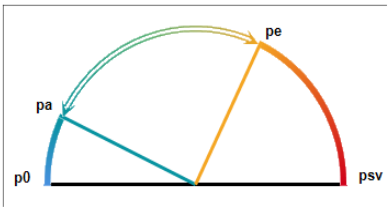
Proračunati podaci

Opis	Vrednost
Ekspanzioni koeficijent sistema [e]	0.0140
Ekspanziona zapremina sistema [Ve]	0.112 m3
Ukupna ekspanziona zapremina [Ve,tot]	0.112 m3
Min. rezerva vode [Vwr,min]	0.04 m3
Neto zapremina posude [Vn]	0.152 m3
Rezerva vode [Vwr]	0.043 m3
Ugovorena količina [Vcontr]	0.017 m3
Pritisak isparavanja [pv]	0 bar
Minimalni pritisak [p0]	1.6 bar
Inicijalni pritisak [pa]	1.8 bar
Pritisak punjenja [pfill]	1.88 bar
Krajnji pritisak [pe]	2.5 bar
Specifični protok izjednačavanja zapremine [qN/Q]	-
Neophodan protok ujednačavanja zapremine [qN]	-
Faktor pritiska [PF]	3.87
Zahtevana nominalna zapremina	0.589 m3
Ekspanziona cev do (10 m) [DNe]	20 (3/4")
Ekspanziona cev do (30 m) [DNe]	20 (3/4")

Proizvod

#1	#2	Proizvod	Kol	§
1	Ciler Primar	**Statico** SU 600.6 Veza = Navoj ISO228 Muški R Nom. zapremina = 0.6 m3 PS = 6 bar Temp. opseg = 5/70 °C Težina = 81 kg Maks. težina = 714 kg	1	
DLV 20 A		Set za povezivanje DLV A, unutrašnji navoj na obe strane, 90° koleno sa navojnim zaptivanjem za direktno povezivanje na Statico SU ekspanzione posude.	1	





Proračunat izbor održavanja pritiska

Ulazni podaci

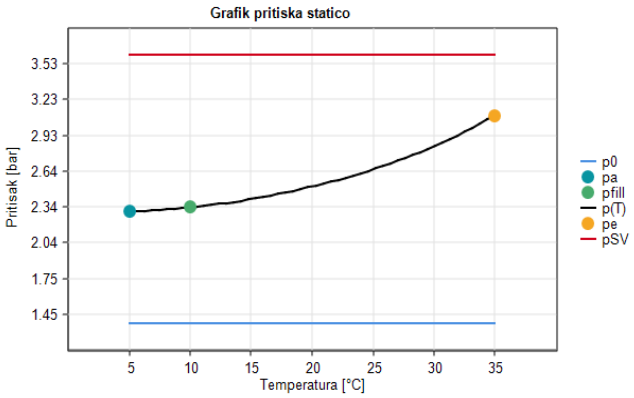
Opis	Vrednost
Tip aplikacije	Hlađenje
Tip fluida: Voda	
Norma	Ne
Zapremina sistema [Vs]	7 m3
Instalisana snaga [Qs]	386 kW
Statička visina [Hst]	12 m
Min. zahtevani pritisak opreme [pz]	-
Pritisak otvaranja ventila sigurnosti [pSV]	3.6 bar
Maksimalna temperatura [tsmax]	35 °C
Razvodna temperatura	7 °C
Povratna temperatura	12 °C
Minimalna temperatura [tsmin]	5 °C
Temperatura punjenja	10 °C
Presurizacija na	Usis pumpe
Napor pumpe	-
Maks širina	0 m
Maks visina	0 m

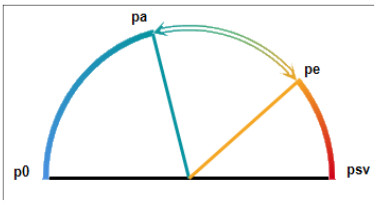
Proračunati podaci

Opis	Vrednost
Ekspanzioni koeficijent sistema [e]	0.00598
Ekspanziona zapremina sistema [Ve]	0.042 m3
Ukupna ekspanziona zapremina [Ve,tot]	0.042 m3
Min. rezerva vode [Vwr,min]	0.035 m3
Neto zapremina posude [Vn]	0.077 m3
Rezerva vode [Vwr]	0.084 m3
Ugovorena količina [Vcontr]	0.0021 m3
Pritisak isparavanja [pv]	0 bar
Minimalni pritisak [p0]	1.38 bar
Inicijalni pritisak [pa]	2.31 bar
Pritisak punjenja [pfill]	2.34 bar
Krajnji pritisak [pe]	3.1 bar
Specifični protok izjednačavanja zapremine [qN/Q]	-
Neophodan protok ujednačavanja zapremine [qN]	-
Faktor pritiska [PF]	2.38
Zahtevana nominalna zapremina	0.183 m3
Ekspanziona cev do (10 m) [DNe]	20 (3/4")
Ekspanziona cev do (30 m) [DNe]	20 (3/4")

Proizvod

#1	#2	Proizvod	Kol	§
		Statico	1	
2	Hladna voda	SU 300.6 Veza = Navoj ISO228 Muški R Nom. zapremina = 0.3 m3 PS = 6 bar Temp. opseg = 5/70 °C Težina = 43 kg Maks. težina = 343 kg		





KRUG - IZMENJIVAČ TOPLOTE - HLAĐENJE
PRORAČUN SIGURNOSNOG VENTILA TOPLOTNA PUMPA PO SRPS ISO 4126-1

Instalisani kapacitet	*Qi=*	386	[KW]
Maksimalni manometarski pritisak	*Psv=*	2.6	[bar]
Maksimalni apsolutni pritisak	*P=1+Psv*	3.6	[bar]
Toplota isparavanja pri maksimalnom pritisku	*r=*	2144.5	[KJ/Kg]
Protok zasićene vodene pare kroz ventil	$m = \frac{Qi}{r} 3600 =$	648.0	[Kg/h]
Teorijski protok kroz sedište ventila	*qms=0.525*P=*	1.890	[Kg/hmm^2]
Sertifikovan koeficijent isticanja	*Kdr=*	0.54	
Stvarni protok kroz sedište ventila	*qm'=qm*Kdr=*	0.919	[Kg/hmm^2]
Potrebna površina sedišta ventila	$Ao = \frac{m}{qm'} =$	705	[mm^2]
USVOJENI SIGURNOSNI VENTIL	**ARI-SAFE 40/65**	Ao=1018	[mm^2]

PRORACUN SIGURNOSNIH VODOVA PREMA SRPS M.E6.201

Instalisani kapacitet izvora	Qi=	386	[KW]
Sigurnosni razvodni vod	$dsr = 15 + 1.5\sqrt{\frac{Qi}{1.163}} =$	42.33	[mm]
USVAJA SE CEV	Ø60.3x2.9	54.5	[mm]

6.1.6.1.13 ИЗБОР СИСТЕМА СА ДИРЕКТНОМ ЕКСПАНЗИЈОМ

ИЗБОР РАСХЛАДНИХ ЈЕДИНИЦА У ТЕХНИЧКИМ ПРОСТОРИЈАМА (коначно решење)

Бр. прос.	Назив просторије	P (m^2)	Tu_{zimi} (°C)	Qg (W)	Tu_{leti} (°C)	Qd (W)	Qdis (W)	Тип гр/расхл јединице	Ком	Qh (W)
	КРИЛО "А"									
	ПРИЗЕМЉЕ									
АН.1	Просторија за СС	25.70	20	2,793	24	2,798	4,000	FAA-100A RZAG71MY1	1+1	6800
АН.3	СС уређаји	53.00	20	3,576	24	3,561	5,000	FHA-140A RZAG100MY1	1+1	9500
А0.15а	ЕЕ инсталације	28.02	20	2,303	24	4,671	6,100	FHA-140A RZAG125MY1	1+1	12100
А0.19	Релејна СС	62.26	20	3,347	24	1,469	18,000	PI025DA13 HCR43_EC	1+1	21600
А0.21	ТК просторија	23.52	20	2,167	24	2,621	4,000	FAA-100A RZAG71MY1	1+1	6800
А0.22	ТК просторија	58.98	20	5,063	24	6,100	61,500	PI041DA13 HCR59_EC	2+1	73200
	1. СПРАТ									
А1.14	ТК просторија	12.62	20	691	24	1,655	2,000	FTXM-60N RZAG50A	1+1	5000
А1.15	ЕЕ инсталације	12.51	20	646	24	1,511	1,308	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
	2. СПРАТ									
А2.18	ЕЕ инсталације	12.51	20	783	24	1,845	2,000	FTXM-60N RZAG50A	1+1	5000
А2.18а	ТК просторија	12.62	20	787	24	1,845	2,000	FTXM-60N RZAG50A	1+1	5000
	КРИЛО "В"									
	ПРИЗЕМЉЕ									
Б0.24	ТК просторија	6.80	20	172	24	150	2,000	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
Б0.27	ЕЕ инсталације	18.98	20	738	24	455	654	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
	1. СПРАТ									
Б1.12	ТК просторија	7.30	20	383	24	196	2,000	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
	КРИЛО "С"									
	ПРИЗЕМЉЕ									
Ц0.13	ЕЕ инсталације	44.70	20	1,735	24	1,147	7,084	FHA-140A RZAG100MY1	1+1	9500
Ц0.22	Релејна СС	8.90	20	612	24	253	2,000	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
	КРИЛО "D"									
	ПРИЗЕМЉЕ									
Д0.5	ТК просторија	10.30	20	539	24	501	2,000	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
Д0.8	ЕЕ инсталације	13.50	20	850	24	850	654	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500
	1. СПРАТ									
Д1.37а	ТК просторија	7.80	20	244	24	495	2,000	FTXM-50N RZAG35A	1+1	3500

ИЗБОР МУЛТИ СПЛИТ СИСТЕМА ЗА ХЛАЂЕЊЕ КОНАЧИШТА У КРИЛУ „Д“

Model Selection - SPJ-1-1

System Name: SPJ-1-1

Date: 02/20/2022

System No : 1/1

1. Design Conditions

	Cooling			Heating		
	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)
OAT	35.0	22.2	33.0	-14.8	-15.0	90.0
IAT	26.0	19.5	55.0	20.0	13.6	50.0

2. Outdoor

Model Name	Max. Indoors Allowed	Max. Total Overload(%)	Combination Ratio (%)	Additional Refrigerant(kg)
MU5M40 U44	5	52.0(130%)	1:0.93	0.84

Rated / Corrected Capa.(kW)		Rated / Corrected PI(kW)	
Cooling	Heating	Cooling	Heating
10.8/10.5	12.3/8.8	2.8/2.8	3.0/4.7

3. Indoors

Room	Room Load(kW)		Model Name	Type	Rated / Corrected TC(kW)			Capacity Ratio(%)	
	Cooling	Heating			Cooling	Heating	CF(%)	Cooling	Heating
Room	-	-	PM07SP NSA	Wall Mounted	2.1/1.9	2.3/1.6	92.1	-	-
1F/D1,5 KONACISTE 2	2.00	1.00	PM07SP NSA	Wall Mounted	2.1/1.9	2.3/1.6	92.5	97.1	164.0
1F/D1,9 DEZURNI	1.00	1.00	PM07SP NSA	Wall Mounted	2.1/2.0	2.3/1.7	94.0	197.4	165.4
1F/D1,2	2.00	2.00	PC09SQ NSJ	Wall Mounted	2.5/2.7	3.2/2.2	106.8	133.5	109.2
1F/D1,3 KONACISTE 3	2.00	2.00	PM07SP NSA	Wall Mounted	2.1/2.0	2.3/1.7	95.4	100.2	83.4

#Notes: Correction factor is calculated using combination, temperature, and pipe length.

The result can be slightly different from Product Data Book due to simulation.

4. Pipes

Code	Diameter(Liq:Gas, mm)	Length(m)
P0	6.35 : 9.52	79.4

5. BD Unit (Distributor Box)

Model No.	Quantity

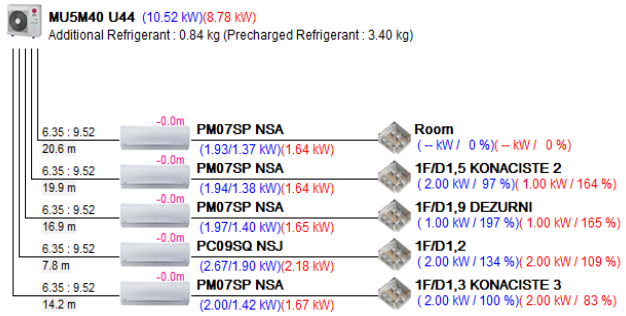
System Tree Diagram

System Name: SPJ-1-1

Date: 02/20/2022

System No : 1/1

SPJ-1-1



Two pipe : Liquid : Gas

R Remote Controller, G Group Control, D Dry Contact
d Leakage Detector, S Temperature Sensor A Air purification kit

Indoor Units	**: 5 of 5**
Combination Ratio	**: 37 of 40 (93%)**
Total Pipe	**: 79 of 85 m**

ИЗБОР МУЛТИ СПЛИТ СИСТЕМА ЗА ХЛАЂЕЊЕ РЕСТОРАНА У КРИЛУ „Ц“

Постојеће стање

Крило "Ц" се састоји од приземља и једног спрата, функционално је независан и коришћен је за угоститељске услуге. Намена се неће мењати и као целина даће се у закуп уз сагласност Корисника. Из ових разлога нису предвиђени радови на инсталацијама грејања и вентитилације у овом крилу, осим неопходних везаних за функционисање станице.

У крилу "Ц" је изведено радијаторско грејање које је у функцији. Простор кухиње, експрес ресторана и сале ресторана имају инсталације вентилације које више нису у функцији.

Увидом у постојеће стање закључак је да су инсталације радијаторског грејања у крилу "Ц" одржаване и у функцији, као и да су у релативно добром стању. Потребно је чишћење и фарбање цевне мреже и грејних тела, евентуална замена дотрајалих елемената арматуре и делова цевне мреже након хладних и топлих проба пред почетак грејне сезоне, ако се појави проблем са цурењем, што спада у редовно одржавање објекта. Инсталација вентилације би требало у потпуности да се замени, а у складу са будућом наменом и захтевима закупца простора.

Новопројектовано

За потребе отварања деонице пруге Београд – Нови Сад и на захтев Инвеститора, у сали ресторана предвиђена је нова инсталација хлађења мулти сплит системом. Систем се састоји од две спољне и више унутрашњих јединица. Предвиђене су касетне унутрашње јединице. Спољне јединице смештене су на терасу која припада сали уз сагласност Инвеститора и пројектанта архитектуре. Цевни развод од бакарних цеви, од спољних до унутрашњих јединица, води се кроз спуштени плафон до одговарајуће унутрашње јединице. Цевовод од бакарних цеви мора бити изолован термоизолационим материјалом са парном браном. Кондензат од унутрашњих јединица се води са падом од 1% трасом бакарних цеви и повезује на кишну вертикалу на фасади. Вођење цевног развода и кондензних вертикала је усаглашен са ентеријером.

Вентилација сале решена је природним путем.

Прорачун топлотних добитака:

2 1.sprat				C1.1 SALA RESTORANA										Septembar 11 h			
Tun=26 C		h=6.12 m		P=171.66 m2	V=1050.56 m3		Nivo: 2			Zona:				Qos = 14918 W			
TIPsun C		TIPlj C		TIPmaš C	TIPsve C		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3				Qlat = 2250 W			
Pregrade i otvori														Quk = 17168 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
FZ1b	JI	135	0		5.78			1.5	14	15.5	3					134	134
SO8				2	33.83	30.45	0	1.6				0	79.1	490	5968	520	6487
CK1	HOR	0	90		171.7			0.27	14	15.5	3					764	764
UZ4					32.13			0.82				4				105	105
MK7					171.7			0.903				4				620	620

Opterećenja od unutrašnjih izvora											
Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	50	kom	Qins	600	W	Qins	3433	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0.9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	1	[-]	f2	1.2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0.75	[-]	k.u.m.	1	[-]	CLF	0.86	[-]	Qos	0	W
Qos	2625	[-]	CLF	0.96	[-]	Qos	3543	W	Qlat	0	W
Qlat	2250	W	Qos	640	W						
Qlj uk = 4875 W			Qmas uk = 640 W			Qsve uk = 3543 W			Qtp uk = 0 W		

НАПОМЕНА: Место постављања спољних јединица на терасу ресторана је привременог карактера док се не заврши реконструкција целог објекта, када ће бити премештене на место у договору са Инвеститором, архитектом и будућим закупцем простора.

LG

MULTI

NS Sala(ver 1.8.5.7)

Model Selection - SJ -1-1

System Name: SJ -1-1

Date: 08/19/2021

System No : 1/2

1. Design Conditions

	Cooling			Heating		
	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)
OAT	35.0	22.2	33.0	-14.5	-14.7	90.0
IAT	26.0	19.5	55.0	20.0	13.6	50.0

2. Outdoor

Model Name	Max. Indoors Allowed	Max. Total Overload(%)	Combination Ratio (%)	Additional Refrigerant(kg)
UUD3 U30	4	48.0(100%)	1:1.13	0.94

Rated / Corrected Capa.(kW)		Rated / Corrected PI(kW)	
Cooling	Heating	Cooling	Heating
13.4/13.6	15.5/11.3	6.0/6.1	6.3/6.5

3. Indoors

Room	Room Load(kW)		Model Name	Type	Rated / Corrected TC(kW)			Capacity Ratio(%)	
	Cooling	Heating			Cooling	Heating	CF(%)	Cooling	Heating
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.1	-	-
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.1	-	-
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.0	-	-

#Notes: Correction factor is calculated using combination, temperature, and pipe length.

The result can be slightly different from Product Data Book due to simulation.

4. Pipes

Code	Diameter(Liq:Gas, mm)	Length(m)
P3	9.52 : 15.88	15.9
P1	6.35 : 12.7	17.3

5. BD Unit (Distributor Box)

Model No.	Quantity
PMUB111A	1

LG

MULTI

NS Sala(ver 1.8.5.7)

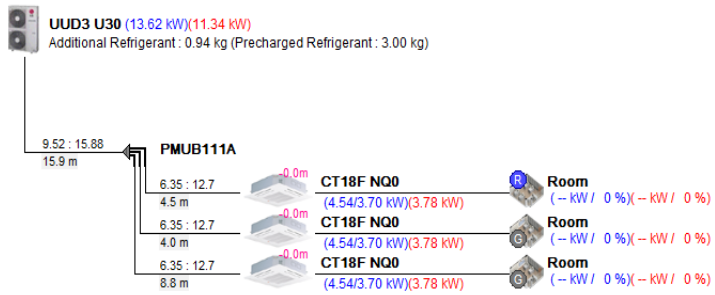
System Tree Diagram

System Name: SJ -1-1

Date: 08/19/2021

System No : 1/2

SJ -1-1



Two pipe : Liquid : Gas

R Remote Controller, G Group Control, D Dry Contact
d Leakage Detector, S Temperature Sensor A Air purification kit

Indoor Units	**: 3 of 4**
Combination Ratio	**: 54 of 48 (112%)**
Total Pipe	**: 33 of 80 m**

LG

MULTI

NS Sala(ver 1.8.5.7)

Model Selection - SJ -1-2

System Name: SJ -1-2

Date: 08/19/2021

System No : 2/2

1. Design Conditions

	Cooling			Heating		
	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)	DBT(°C)	WBT(°C)	RH(%)
OAT	35.0	22.2	33.0	-14.5	-14.7	90.0
IAT	26.0	19.5	55.0	20.0	13.6	50.0

2. Outdoor

Model Name	Max. Indoors Allowed	Max. Total Overload(%)	Combination Ratio (%)	Additional Refrigerant(kg)
UUD3 U30	4	48.0(100%)	1:1.13	1.06

Rated / Corrected Capa.(kW)		Rated / Corrected PI(kW)	
Cooling	Heating	Cooling	Heating
13.4/13.6	15.5/11.3	6.0/6.1	6.3/6.5

3. Indoors

Room	Room Load(kW)		Model Name	Type	Rated / Corrected TC(kW)			Capacity Ratio(%)	
	Cooling	Heating			Cooling	Heating	CF(%)	Cooling	Heating
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.1	-	-
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.1	-	-
Room	-	-	CT18F NQ0	Cassette 4way	5.3/4.5	5.3/3.8	86.0	-	-

#Notes: Correction factor is calculated using combination, temperature, and pipe length.

The result can be slightly different from Product Data Book due to simulation.

4. Pipes

Code	Diameter(Liq:Gas, mm)	Length(m)
P3	9.52 : 15.88	19.0
P1	6.35 : 12.7	17.2

5. BD Unit (Distributor Box)

Model No.	Quantity
PMUB111A	1

LG

MULTI

NS Sala(ver 1.8.5.7)

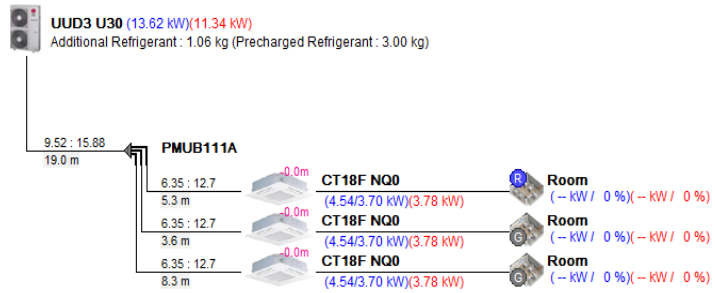
System Tree Diagram

System Name: SJ -1-2

Date: 08/19/2021

System No : 2/2

SJ -1-2



Two pipe : Liquid : Gas

R Remote Controller, G Group Control, D Dry Contact
d Leakage Detector, S Temperature Sensor A Air purification kit

Indoor Units	**: 3 of 4**
Combination Ratio	**: 54 of 48 (112%)**
Total Pipe	**: 36 of 80 m**

ПРИВРЕМЕНА РЕШЕЊА

1. ПРОСТОРИЈЕ ЗА СМЕШТАЈ ОПРЕМЕ ЗА ДАЉИНСКО УПРАВЉАЊЕ ОД А2.12-А2.15 НА 2. СПРАТУ КРИЛА „А“

Постојеће стање

У просторијама А2.12 – А2.15 које су предмет овог дела пројекта и које припадају крилу „А“ објекта Железничке станице Нови Сад, изведено је радијаторско грејање. За хлађење и догревање коришћени су сплит системи.

Адаптацијом ових просторија формиране су две нове, од којих је једна у функцији сервер сале, а друга за ЦДУ и оператере.

Новопројектовано - привремено

Предвиђена је комплетна демонтажа грејних тела са припадајућим цевним прикључцима на цевну мрежу и арматуром у просторијама А2.12 – А2.15, водећи рачуна да остатак инсталације грејања несметано функционише.

У просторији Сервер сале су предвиђене подплафонске јединице сплит система, једна радна и једна резервна. Ове јединице су опремљене условним контактима који омогућавају аутоматско пребацивање у радни режим једне и/или друге јединице, у случају пораста температуре у просторији коју не може да обори једна јединица или у случају квара. Одговарајуће спољне јединице постављене су на западну фасаду. Ови системи су пројектовани да раде непрекидно 24h/дневно, у току целе године. У просторији за оператере и ЦДУ су предвиђене једна подплафонска и једна зидна јединица сплит система. Оне су димензионисане тако да покрију трансмисионе губитке и добитке, као и дисипацију од уграђене опреме. Спољне јединице су постављене такође на западну фасаду.

Развод течне и гасовите фазе радног флуида од спољашњих до одговарајуће унутрашње јединице, предвиђен од бакарних цеви, води се у спуштеном плафону. Бакарни цевни развод је изолован термичком изолацијом са парном браном. Кондензна мрежа се од унутрашњих и спољних јединица, води најповољнијом трасом са падом од 1% до канализационе или олучне вертикале. Кондезна мрежа је на вертикалу спојена преко сифона којим се спречава продор непријатних мириса у просторије.

НАПОМЕНА: Место постављања спољних јединица на западну фасаду објекта је привременог карактера док се не заврши реконструкција целог објекта, када ће бити премештене на место у договору са Инвеститором и архитектом.

Избор грејно расхладних система (привремено решење)

Бр. прос. постојеће	Бр. прос. ново	Назив просторије	P (m^2)	Tu_{zimi} (°C)	Qg (W)	Tu_{leti} (°C)	Qd (W)	Qdis (W)	Тип гр/расхл јединице	Ком	Qh (W)
		КРИЛО "А"									
		2. СПРАТ									
A2.12	A2.13	CDU	38.11	20	2.159	26	2.283	5.010	FHA-140A RZAG100MY1	1+1	9500
A2.13					1.780		2.200				
A2.14	A2.14	CDU	19.09	20	1.780	26	2.200	260	FTXM-50N RZAG35A	1	3500
A2.15	A2.15	CDU	49.24	20	5.526	26	6.347	3.760	FHA-140A RZAG100MY1	1	9500

2. ПРОСТОРИЈЕ ЗА СМЕШТАЈ ТК ОПРЕМЕ ЗА ДЕОНИЦУ СТАРА ПАЗОВА – НОВИ САД У ПРИЗЕМЉУ КРИЛА „А“

Постојеће стање

У постојећем стању просторија је била радионица која има изведену инсталацију радијаторског грејања у склопу система грејања крила „А“ објекта Железничке станице Нови Сад.

Адаптацијом, ова просторија добија намену привремене просторије за смештај ТК опреме за деоницу Стара Пазова – Нови сад, која ће се у каснијој реконструкцији станичне зграде сјединити са суседном просторијом за смештај ТК опреме за деоницу Нови Сад – Суботица и чинити јединствену просторну целину.

Новопројектовано - привремено

Пројектом је предвиђена комплетна демонтажа грејних тела са припадајућим цевним прикључцима на цевну мрежу и арматуром у новоформираној просторији А0.22а, водећи рачуна да остатак инсталације грејања несметано функционише.

У просторији су предвиђене подплафонске јединице сплит система, две радне и једна резервна. Ове јединице су опремљене условним контактима који омогућавају аутоматско пребацивање у радни режим једне и/или друге јединице, у случају пораста температуре у просторији коју не може да обори једна јединица или у случају квара. Одговарајуће спољне јединице постављене су уз западну фасаду и ограђене жичаним кавезом из безебедносних разлога. Ови системи су пројектовани да раде непрекидно 24h/дневно, у току целе године.

Развод течне и гасовите фазе радног флуида од спољашњих до одговарајуће унутрашње јединице, предвиђен од бакарних цеви, води се видно по зиду. Бакарни цевни развод је изолован термичком изолацијом са парном браном. Кондензна мрежа се од унутрашњих и спољних јединица, води најповољнијом трасом са падом од 1% до најближег санитарног чвора. Кондезна мрежа је на канализациону вертикалу спојена преко сифона којим се спречава продор непријатних мириса у просторију.

НАПОМЕНА: Предложено решење инсталација за хлађење ТК просторије је привременог карактера док се не буде формирала обједињена просторија са целокупном опремом и коначним распоредом, када ће се уградити клима ормани, а спољне, кондензаторске јединице поставити на место у договору са Инвеститором и архитектом. Демонтиране јединице сплит система ће се одложити на место које одреди Инвеститор.

Избор грејно расхладних система (привремено решење)

Бр. прос.	Назив просторије	P (m^2)	Tu_{zimi} (°C)	Qg (W)	Tu_{leti} (°C)	Qd (W)	Qdis (W)	Тип гр/расхл јединице	Ком	Qh (W)
	КРИЛО "А"									
	ПРИЗЕМЉЕ									
A0.22a	ТК просторија СП-НС	20.30	20	2.198	26	2.323	17.500	FHA-140A RZAG125MY1	2+1	12100

6.1.6.1.14 ВЕНТИЛАЦИЈА ДИЗЕЛ АГРЕГАТА

Подаци о дизел агрегату

Тип агрегата		Caterpillar DE660 GC			
Снага генератора	S_a =	660	[KVA]	528	[KW]
Габарити	дужина, l =	3.328	[m]		
	ширина, b =	1.540	[m]		
	висина, h =	2.187	[m]		
Тежина	бруто, G_b =	5,000	[Kg]		
	нето, G_n =	3,795	[Kg]		
cosφ	cosφ =	0.8			
Снага мотора	P_m =	577	[KW]		
Степен корисности генератора	η_g =	94.20	[%]		
Фреквенца	f =	50	[Hz]		
Напон	U =	400	[V]		
Струја	I =	1002.7	[A]		
Број обртаја	n =	1500	[min^{-1}]		
Потрошња горива	b =	142	[g/KWh]	99	[l/h]
Топлотна моћ горива	Hg =	41,800	[KJ/Kg]		
Густина горива	ρ =	830	[Kg/m^3]		
Губици топлоте зрачењем	s =	5	[%]		
Кол. топлоте предата расхл. средству	q_{rs} =	178	[KW]	31	[%]
Капацитет вентилатора мотора	V_v =	28,620	[m^3/h]	7.95	[m^3/s]
Дозвољена температура вентилатора	t_{doz} =	45	[°C]		
Температура издувних гасова	T_{iz} =	539.1	[°C]		
Количина издувних гасова	V_{iz} =	6,108	[m^3/h]	1.70	[m^3/s]

ΔP_{doz} у издувном цевоводу	Δp_{iz} =	16,670	[Pa]
ΔP_{doz} у каналу иза хладњака	Δp_{h} =	125	[Pa]
ΔP_{doz} испред пречистача	Δp_{ul} =	6,220	[Pa]
Очекивано време рада агрегата	τ_r =	8	[h]
Спољна пројектна температура	t_{sp} =	35	[°C]
Густина ваздуха	ρ =	1.165	[Kg/m^3]
Специфична топлота ваздуха	c_p =	1.005	[KJ/Kg.K]
Разлика температура ваздуха	Δt =	10	[°C]

ПРОРАЧУН ВЕНТИЛАЦИЈЕ ЕЛЕКТРИЧНОГ АГРЕГАТА

Количина топлоте коју ослободи дизел мотор

Q_d = 40 [KW]

Количина топлоте коју ослободи генератор

Q_g = 33 [KW]

Укупно ослобођна количина топлоте

Q_{uk} = 73 [KW]

Потребна количина ваздуха за хлађење агрегата ($V_h=Q_{uk}/(c_p*\rho*\Delta t)$)

V_h = 22,290 [m^3/h] 6.19 [m^3/s]

Количина ваздуха за сагоревање

V_s = 2,120 [m^3/h] 0.59 [m^3/s]

Укупна потребна количина ваздуха

V_{uk} = 24,410 [m^3/h] 6.78 [m^3/s]

Пад притиска

Δp = 120 [Pa]

Провера вентилатора на мотору

ВЕНТИЛАТОР ЗАДОВОЉАВА

Брзина ваздуха на решетки за свеж ваздух

v = 5.0 [m/s]

Светли пресек отвора за узимање свежег ваздуха ($Aef=V_v/v$)

Aef = 1.59 [m^2]

За свеж ваздух предвиђена је решетка на вратима, у сваком крилу врата по једна, укупне ефективне површине Aef = 1,59m^2 (предмет АГ пројекта).

Брзина ваздуха на решетки за отпадни ваздух

v = 6.0 [m/s]

Светли пресек решетке за отпадни ваздух ($Aef=V_v/v$)

Aef = 1.33 [m^2]

За одвод ваздуха усваја се решетка на фасадном зиду просторије, изнад врата, укупне ефективне површине Aef = 1,33m^2 (предмет АГ пројекта). Изнад врата је предвиђена надстрешница која ће бити баријера да не дође до мешања свежег и отпадног ваздуха у систему вентилације дизел агрегата.

ИЗБОР ДНЕВНОГ РЕЗЕРВОАРА

Очекивано време рада агрегата

τ = 8 [h]

Дневна потрошња горива ($G=b*Pm*\tau/\rho$)

G = 792.00 [l]

Дневни резервоар који се испоручује у склопу дизел агрегата је запремине корисно 910 l што омогућава 9.19 сати рада.

ПРОВЕРА ПАДА ПРИТИСКА У ИЗДУВНОЈ ЦЕВИ

Количина издувних гасова	V_{iz} =	6,108	[m^3/h]	1.70	[m^3/s]	2,791 [Kg/h]
Температура издувних гасова	T_{iz} =	539.1	[°C]			
Густина издувних гасова	ρ =	0.457	[Kg/m^3]			
ΔP_{doz} у издувном цевоводу	Δp_{iz} =	16,670	[Pa]			
Пречник издувне цеви	d =	150.0	[mm]			
Дужина издувне цеви	l_c =	8.0	[m]			
Број колена	n_k =	3.0	[-]			
Локални отпори (еквивалентна дужина)	l_{ek} =	8.40	[m]			
Укупна дужина издувне цеви	l_{uk} =	16.4	[m]			
Укупни пад притиска у издувној цеви	ΔP =	7,840	[Pa]			
Пад притиска у пригушивачу	ΔP_p =	450	[Pa]			
Провера резерве пада притиска	ΔP_r =	ЗАДОВОЉАВА	[Pa]			

ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОСТОРИЈЕ ДИЗЕЛ АГРЕГАТА

Предвиђа се један аксијални вентилатор, за одвођење ваздуха из просторије, по престанку рада агрегата, у случају знатнијег пораста температуре.
Потребна количина ваздуха за вентилацију просторије на основу

број измена:	10	h^{-1}
запремина просторије:	87	m^3

износи:

870	m^3/h

Усваја се аксијални вентилатор, заједно са термостатом следећих карактеристика:

производ:	Systemair - Шведска	
тип:	AW 250E2	
снага:	0.148	kW
проток:	1,000	m^3/h
напор:	50	Pa
бр. обртаја:	2289	o/min
напајање:	230V	
тежина:	4	kg

6.1.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

КЊИГА 6/1

ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.00.00	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**				
6/1.00.01	Демонтажа постојећих вентилационих канала у крилу "А" и "Б", комплетно са елементима за њихово качење и причвршћивање, као и свим дистрибутивним елементима (анемостати, решетке, спољне заштитне решетке), пленумима, пригушивачима буке, противпожарним клапнама, вентилаторима...		паушално		
6/1.00.02	Демонтажа постојеће цевне мреже радијаторског грејања и грејних тела која припадају крилу "А" и "Б", заједно са изолацијом, арматуром, одзрачним судовима и преливним цевима, прикључним везама за грејна тела, елементима за њено причвршћивање. Позиција се односи и на припадајући цевни развод у топлотној подстаници до разделника и сабирника постојећег секундарног дела, заједно са пумпама и арматуром на њима. Након демонтаже прикључке блиндирати.		паушално		
6/1.00.03	Демонтажа комплетне вентилационе опреме у вентилационој подстаници на 2. спрату крила "А".		паушално		
6/1.00.04	Демонтажа сплит система комплет са цевима за међусобно повезивање спољне и унутрашње јединице, цревима за кондензат.		паушално		
6/1.00.05	Испуштање воде из инсталације пре почетка демонтажних радова.		паушално		
	Напомена: **Све горе наведене позиције обухватају транспорт до уређене депоније или места које одреди Инвеститор**				

УКУПНО ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:	**900,000.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.01.00	**ГРЕЈНА И РАСХЛАДНА ТЕЛА И ПРИБОР**				
6/1.01.01	Испорука и монтажа двоцевног парапетног вентилатор конвектора са маском и усисом ваздуха одоздо. Вентилатор конвектор се састоји из кућишта, измењивача топлоте, 6-брзинског вентилатора, перивог филтера, одзрачног вентила, кадице за кондензат испод измењивача и СВТ команде за управљање радом уређаја интегрисане у кућишту. Уз уређај се испоручују и ногице PAP-C, BSV-C додатна кадица за кондензат испод вентила. Уређај је сертификован према Еуровенту. **Модел "Carisma CRC-MV"**, произвођач Sabiana или одговарајуће. Номиналне карактеристике уређаја су дате према следећим условима: режим хлађења температура воде на улазу 7°C температура воде на излазу 12°C температура ваздуха на улазу 26°C релативна влажност на улазу 50% режим грејања температура воде на улазу 55°C температура воде на излазу 50°C температура ваздуха на улазу 20°C релативна влажност на улазу 45% **Модел 14:** (дубина x висина x ширина) 225x630x670 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 175 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 30 dB(A) топлотни учинак: 1488 W пад притиска: 3,8 kPa проток: 169 l/h тотални расхладни учинак: 966 W сензибилни расхладни учинак: 695 W	ком	6	42,250.00	253,500.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Модел 24: (дубина x висина x ширина) 225x630x770 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 220 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 2007 W пад притиска: 8,8 kPa проток: 241 l/h тотални расхладни учинак: 1386 W сензибилни расхладни учинак: 963 W	ком	8	44,730.00	357,840.00
	Модел 34: (дубина x висина x ширина) 225x630x985 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 270 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 2620 W пад притиска: 6,6 kPa проток: 324 l/h тотални расхладни учинак: 1862 W сензибилни расхладни учинак: 1267 W	ком	8	48,030.00	384,240.00
	Модел 44: (дубина x висина x ширина) 225x530x985 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 335 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 30 dB(A) топлотни учинак: 3198 W пад притиска: 8,8 kPa проток: 392 l/h тотални расхладни учинак: 2253 W сензибилни расхладни учинак: 1544 W	ком	4	50,590.00	202,360.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.01.02	Испорука и монтажа двоцевног подплафонског вентилатор конвектора са маском и усисом ваздуха са предње стране за хоризонталну уградњу до зида. Вентилатор конвектор се састоји из кућишта, измењивача топлоте, 6-брзинског вентилатора, перивог филтера, одзрачног вентила, кадице за кондензат испод измењивача. Уз уређај се испоручују и BSO-C додатна кадица за кондензат испод вентила. Уређај је сертификован према Еуровенту. **Модел "Carisma CRC-MO"**, произвођач Sabiana или одговарајуће. Номиналне каректеристике уређаја су дате према следећим условима: режим хлађења температура воде на улазу 7°C температура воде на излазу 12°C температура ваздуха на улазу 26°C релативна влажност на улазу 50% режим грејања температура воде на улазу 55°C температура воде на излазу 50°C температура ваздуха на улазу 20°C релативна влажност на улазу 45% **Модел 14:** (дубина x висина x ширина) 225x630x670 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 175 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 30 dB(A) топлотни учинак: 1488 W пад притиска: 3,8 kPa проток: 169 l/h тотални расхладни учинак: 966 W сензибилни расхладни учинак: 695 W	ком	9	34,730.00	312,570.00
	Модел 24: (дубина x висина x ширина) 225x630x770 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 220 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 2007 W пад притиска: 8,8 kPa проток: 241 l/h тотални расхладни учинак: 1386 W сензибилни расхладни учинак: 963 W	ком	5	37,940.00	189,700.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Модел 34: (дубина x висина x ширина) 225x630x985 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 270 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 2620 W пад притиска: 6,6 kPa проток: 324 l/h тотални расхладни учинак: 1862 W сензибилни расхладни учинак: 1267 W	ком	18	41,420.00	745,560.00
	Модел 44: (дубина x висина x ширина) 225x530x985 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 335 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 30 dB(A) топлотни учинак: 3198 W пад притиска: 8,8 kPa проток: 392 l/h тотални расхладни учинак: 2253 W сензибилни расхладни учинак: 1544 W	ком	23	43,710.00	1,005,330.00
	Модел 54: (дубина x висина x ширина) 225x630x1200 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 495 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 32 dB(A) топлотни учинак: 4464 W пад притиска: 20 kPa проток: 547 l/h тотални расхладни учинак: 3149 W сензибилни расхладни учинак: 2167 W	ком	13	47,380.00	615,940.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.01.03	Испорука и монтажа двоцевног касетног вентилатор конвектора са НТА панелом са усисном решетком и подесивим дифузорима за убацивање ваздуха на четири стране. Вентилатор конвектор се састоји из кућишта, измењивача топлоте, 6- брзинског вентилатора, перивог филтера, одзрачног вентила. Уз уређај се испоручују и кадица за кондензат испод измењивача, конденз пумпа. Уређај је сертификован према Euroventu. **Модел "SkyStar"**, произвођач Sabiana или одговарајуће. Номиналне каректеристике уређаја на средњој брзини вентилатора су дате према следећим условима: режим хлађења температура воде на улазу 7°C температура воде на излазу 12°C температура ваздуха на улазу 26°C релативна влажност на улазу 50% режим грејања температура воде на улазу 55°C температура воде на излазу 50°C температура ваздуха на улазу 20°C релативна влажност на улазу 45% модел SkyStar следећих димензија: **Модел SK02:** (дубина x висина x ширина) 575x275x575 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 420 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 2472 W пад притиска: 6,2 kPa проток: 263 l/h тотални расхладни учинак: 1507 W сензибилни расхладни учинак: 1175 W	ком	25	91,100.00	2,277,500.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Модел SK12: (дубина x висина x ширина) 575x275x575 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 420 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 3366 W пад притиска: 5,3 kPa проток: 378 l/h тотални расхладни учинак: 2169 W сензибилни расхладни учинак: 1568 W	ком	21	99,530.00	2,090,130.00
	Модел SK22: (дубина x висина x ширина) 575x275x575 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 500 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 36 dB(A) топлотни учинак: 4591 W пад притиска: 12,0 kPa проток: 544 l/h тотални расхладни учинак: 3143 W сензибилни расхладни учинак: 2177 W	ком	10	107,960.00	1,079,600.00
	Модел SK42: (дубина x висина x ширина) 575x275x575 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 820 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 31 dB(A) топлотни учинак: 7055 W пад притиска: 12,6 kPa проток: 796 l/h тотални расхладни учинак: 4585 W сензибилни расхладни учинак: 3241 W	ком	4	150,570.00	602,280.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.01.04	Испорука и монтажа двоцевног каналског вентилатор конвектора за уградњу у спуштени плафон са једним измењивачем топлоте са могућношћу промене положаја прикључака. Вентилатор конвектор се састоји из кућишта, 5- брзинског вентилатора, перивог филтера, одзрачног вентила, релејне плоче SEL-CR за повезивање до 8 уређаја и WM-TQR зидне команде за управљање радом уређаја. Уз уређај се испоручују и кадица за кондензат испод измењивача, додатна кадица за кондензат испод вентила BSI-C. Уређај је сертификован према Euroventu. **Модел "CRSL"**, произвођач Sabiana или одговарајуће. Сваки уређај се испоручује у комплету са следећом опремом: -изолована пленумска кутија на потису и усису Номиналне каректеристике уређаја на средњој брзини вентилатора су дате према следећим условима: режим хлађења температура воде на улазу 7°C температура воде на излазу 12°C температура ваздуха на улазу 26°C релативна влажност на улазу 50% режим грејања температура воде на улазу 55°C температура воде на излазу 50°C температура ваздуха на улазу 20°C релативна влажност на улазу 45% модел CRSL следећих димензија: **Модел 13:** (дубина x висина x ширина) 511x218x689 mm дим.прикључ. на измењивач: DN15 Радних карактеристика количина ваздуха: 490 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 39 dB(A) топлотни учинак: 4249 W пад притиска: 32,6 kPa проток: 468 l/h тотални расхладни учинак: 2678 W сензибилни расхладни учинак: 1951 W	ком	3	56,270.00	168,810.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Модел 43: (дубина x висина x ширина) 511x248x1570 mm дим.прикључ. на измењивач: DN20 Радних карактеристика количина ваздуха: 1080 m^3/h брзина вентилатора: средња звучни притисак: 49 dB(A) топлотни учинак: 9353 W пад притиска: 25,1 kPa проток: 1008 l/h тотални расхладни учинак: 5734 W сензибилни расхладни учинак: 4255 W	ком	1	74,980.00	74,980.00
6/1.01.05	Испорука и монтажа уградне топловодне ваздушне завесе предвиђене за монтажу у складу са пројектом ентеријера изнад улазних клизних врата, комплет са командним орманом и носачима за качење. Сваки уређај испоручује се у комплету са следећом опремом: пролазни вентил са модуларним покретачем VPFC (TAC+AV+SDM24), бирач брзине вентилатора, магнетни прекидач и просторни термостат. Мотор вентилатора је у EC изведби. Произвођач "FRICO" или одговарајуће, следећих карактеристика: **модел: PAFEC3520WH** димензије: 2039x525x306mm количина ваздуха: L=3400m^3/h, висина постављања: 3,5 m струја: I=4,1A, 1x230V, 50 Hz напајање: 670 W температура воде на улазу: 70°C топлотни учинак: 16500 W пад притиска: 7,9 kPa проток: 0,201 l/s тип контролера: FCDA пролазни вентил: VPFC20 минимални диференцијални притисак на вентилу: 15 kPa	ком	2	437,620.00	875,240.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	модел: PAFEC4220WH димензије: 2039x611x331mm количина ваздуха: L=4600m³/h, висина постављања: 3,5 m струја: I=6A, 1x230V, 50 Hz напајање: 1030 W температура воде на улазу: 70°C топлотни учинак: 31310 W пад притиска: 18,1 kPa проток: 0,381 l/s тип контролера: FCDA пролазни вентил: VPFC25 минимални диференцијални притисак на вентилу: 23 kPa	ком	2	592,110.00	1,184,220.00
6/1.01.06	Испорука и монтажа флексибилних веза од прохрома, за повезивање FC уређаја са цевном мрежом 3/4"- L=30cm.	m	150	2,310.00	346,500.00
6/1.01.07	Испорука и монтажа комбинованих аутоматских балансних и регулационих вентила независних од промене притиска у систему и независних од подешавања максималног протока, за хидрауличко урегулисавање и балансирање протока вентилатор конвектора, производ "Danfoss" Данска, или одговарајуће. Тип вентила: AB-QM 4.0 DN15LF SN - qmax = 200 l/h Тип вентила: AB-QM 4.0 DN15 SN - qmax = 650 l/h Тип вентила: AB-QM 4.0 DN20 SN - qmax = 1100 l/h	 ком. ком. ком.	 40 114 4	 11,080.00 11,080.00 15,540.00	 443,200.00 1,263,120.00 62,160.00
6/1.01.08	Испорука и монтажа електротермичког погона за AB-QM вентила DN10-DN32, напајање 230 Vac, без напона затворен, степен заштите IP54, са каблом дужине 1,2 m. Управљачки сигнал On/Off или PWM. Производ "Danfoss" Данска, или одговарајуће. Тип погона: TWA-Q 230V NC 1.2m kabl	ком.	158	2,430.00	383,940.00
6/1.01.09	Испорука и монтажа спојница за AB-QM вентиле. Производ "Danfoss" Данска, или одговарајуће. - DN15 - DN20	 ком. ком.	 308 8	 540.00 690.00	 166,320.00 5,520.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.01.10	Испорука и монтажа лоптастих славина за рад са топлом и хладном водом за уградњу код вентилатор конвектора. Славине су са навојном везом. Називни притисак је 6 bar. R 1/2"	ком	316	510.00	161,160.00
6/1.01.11	Испорука и монтажа аутоматских одзрачних вентила за уградњу код вентилатор конвектора. Називни притисак је 6 bar. R 1/2"	ком	26	520.00	13,520.00
6/1.01.12	Испорука и монтажа термостатских контролера за контролу рада касетних и подплафонских фенкоила у просторијама где има више уређаја према температури у просторији. Термостате монтирати на зид поред прекидача за светло. Ожичење термостата са фенкоилима је предмет електро пројекта. Производ Sabiana - Италија, или одговарајуће. - тип WM-TQR	ком	80	8,470.00	677,600.00
6/1.01.13	Испорука и монтажа прекидача за брзину за контролу рада касетних и подплафонских фенкоила у просторијама где има више уређаја. Омогућава контролу до 8 јединица са једним централизованим термостатом. Производ Sabiana - Италија, или одговарајуће. - тип SEL - CR - тип SEL 2M	 ком ком	 32 42	 5,280.00 5,180.00	 168,960.00 217,560.00

УКУПНО ГРЕЈНА И РАСХЛАДНА ТЕЛА И ПРИБОР:	**16,329,360.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.00	**ХЛАЂЕЊЕ**				
6/1.02.01.00	**ХЛАЂЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ ПРОСТОРИЈА**				
6/1.02.01.01	Испорука, монтажа, пуштање у рад и умрежавање система за хлађење, пројектован да ради у режиму хлађења непрекидно читаве године 24/7/365. Систем се састоји од унутрашњих клима ормана који су смештени у просторији, и спољних кондензаторских јединице смештених у спољној средини. Систем ради само са рециркулисаним ваздухом, нема убацивања спољњег ваздуха. Издув хладног ваздуха је са доње стране ормана у дупли под, а одвод топлог ваздуха из простора је у горњем делу клима ормана. Унутрашња температура: 20°C (± 5°C) Унутрашње јединице: - Инвертер компресори - EC вентилатори испаривача - EXV - електронски експанзиони вентили Спољне јединице: - EC вентилатори - Тзв. "саће" кондензатора израђено од екструдираног алуминијума - microchanell - као код Carrier chiller-a - Комуникација између унутрашње и спољне јединице - на display-у унутрашње јединице се виде сви параметри рада спољње - притисак фреона, број обртаја вентилатора и сл. Картице за повезиване на BMS. Дисплеји са "touch" панелима. Производ: EMERSON, или еквивалентно истих карактеристика				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	тип: PI025DA13 + 1 x HCR43 EC расхладни капацитет: 21,6 kW проток ваздуха: 6053 m³/h електроприкључак: 7,72 kW 400 V/3 ph/50 Hz вентилатор: -електроприкључак: 1,37 kW, 400 V/3 ph/50 Hz компресор: -електроприкључак: 5,48 kW, 400 V/3 ph/50 Hz кондензатор: -тип: HCR43 EC -електроприкључак: 0,84 kW, 230 V/1 ph/50 Hz димензије клима ормана: 844x890x1970 mm тежина: 336 kg димензије спољне конденз. јединице: 2335x1111x936 mm тежина: 81 kg	ком	2	1,801,800.00	3,603,600.00
	тип: PI041DA13 + 1 x HCR59 EC расхладни капацитет: 36,6 kW проток ваздуха: 10000 m³/h електроприкључак: 13,53 kW 400 V/3 ph/50 Hz вентилатор: -електроприкључак: 1,61 kW, 400 V/3 ph/50 Hz компресор: -електроприкључак: 11,01 kW, 400 V/3 ph/50 Hz кондензатор: -тип: HCR59 EC -електроприкључак: 0,88 kW, 230 V/1 ph/50 Hz димензије клима ормана: 1200x890x1970 mm тежина: 471 kg димензије спољне конденз. јединице: 2335x1111x936 mm тежина: 90 kg	ком	3	2,640,000.00	7,920,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.01.02	Испорука и монтажа алуминијумских подних решетки са демперима за уградњу у дупли под. У цену је урачунато урегулисавање захтеваног протока. Производ: Trox, Аустрија или еквивалентно истих карактеристика. AFG-AG / 600x600	ком	17	72,000.00	1,224,000.00
6/1.02.01.03	Испорука и монтажа зидне унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Digital Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са елементима за постављање, заједно са енергетским кабловима за повезивање спољашње и унутрашње јединице, са даљинским управљачем. У цену је урачунато пуњење инсталације радним медијумом (фреон типа R32), производ DAIKIN, Јапан или еквивалентно истих карактеристика -радно подручје: грејање: од-20 до 18°C -радно подручје: хлађење: од-20 до 52°C **Унутрашња јединица:** - тип **FTXM50N,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1040x295x300 mm - тежина 14,5 kg	ком	16	108,580.00	1,737,280.00
	Спољашња јединица: - тип **RZAG 35A** - капацитет хлађења: 3,5 kW - капацитет грејања: 3,5 kW - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 870x373x734 mm - тежина 52 kg	ком	16	143,860.00	2,301,760.00
	Унутрашња јединица: - тип **FTXM-60N,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1040x295x300 mm - тежина 14,5 kg	ком	6	129,170.00	775,020.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Спољашња јединица: - тип **RZAG50A** - капацитет хлађења: 5,0 kW - капацитет грејања: 5,8 kW - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 870x373x734 mm - тежина 52 kg	ком	6	217,590.00	1,305,540.00
	Унутрашња јединица: - тип **FAA-100 A,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1200x240x340 mm - тежина 17 kg	ком	4	163,010.00	652,040.00
	Спољашња јединица: - тип **RZAG 71 MY1** - капацитет хлађења: 6,8 kW - капацитет грејања: 7,5 kW - напајање: 380-415V/50Hz-3 - димензије 940x320x990 mm - тежина 70 kg	ком	4	325,590.00	1,302,360.00
6/1.02.01.04	Испорука и монтажа подплафонске унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Digital Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са елементима за постављање, заједно са енергетским кабловима за повезивање спољашње и унутрашње јединице, са даљинским управљачем. У цену је урачунато пуњење инсталације радним медијумом (фреон типа R32), производ DAIKIN, Јапан или еквивалентно истих карактеристика -радно подручје: грејање: од-20 до 18°C -радно подручје: хлађење: од-20 до 52°C **Унутрашња јединица:** - тип **FHA-140 A,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1590x690x235 mm - тежина 38 kg	ком	4	275,480.00	1,101,920.00
	Бежични контролер **BRC1E53B**	ком	4	21,030.00	84,120.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Спољашња јединица: - тип **RZAG 100 MY1** - капацитет хлађења: 9,5 kW - капацитет грејања: 10,8 kW - напајање: 380-415V/50Hz-3 - димензије 940x320x1430 mm - тежина 92 kg	ком	4	0.00	0.00
	Унутрашња јединица: - тип **FHA-140 A,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1590x690x235 mm - тежина 38 kg	ком	2	275,480.00	550,960.00
	Бежични контролер **BRC1E53B**	ком	2	21,030.00	42,060.00
	Спољашња јединица: - тип **RZAG 125 MY1** - капацитет хлађења: 12,1 kW - капацитет грејања: 13,5 kW - напајање: 380-415V/50Hz-3 - димензије 940x320x1430 mm - тежина 92 kg	ком	2	475,920.00	951,840.00
6/1.02.01.05	Испорука и монтажа условних контакта за укључење унутрашњих јединица по захтеву и са повратним сигналом да је јединица оперативна и са сигналом да је јединица у грешци. Производ "DAIKIN", Јапан или еквивалентно. тип: KRP4A51	ком	32	17,280.00	552,960.00
6/1.02.01.06	Испорука и монтажа меких бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон типа R32 и R410A) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица сплит система, клима ормана и спољних кондензаторских јединица. Димензије цеви су следеће:				
	Ø 6,4x0,9 mm	m	800	310.00	248,000.00
	Ø 9,52x0,9 mm	m	650	530.00	344,500.00
	Ø 12,7x1,0 mm	m	450	640.00	288,000.00
	Ø 15,9x1,0 mm	m	300	970.00	291,000.00
	Ø 16x1,0 mm	m	320	970.00	310,400.00
	Ø 22x1,0 mm	m	200	1,300.00	260,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.01.07	Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, оксиген и ситан потрошни спојни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви.		0.5	1,741,900.00	870,950.00
6/1.02.01.08	Испорука и монтажа термичке изолације у облику црева изолацијом дебљине 9 mm од еластомерне пене на бази синтетичке гуме са парном браном. Изолација мора да буде самогасива. Уз изолацију се испоручује и комплетан материјал за постављање исте (лепак и траке). Класификација према пожару B1,S3-D0. Изолују се цеви гасне и течне фазе. Производ: "Armacell" - Швајцарска, или еквивалентно истих карактеристика **тип: : ACE/P-09X...**				
	Ø6x9mm	m	800	70.00	56,000.00
	Ø10x9mm	m	650	80.00	52,000.00
	Ø12x9mm	m	450	80.00	36,000.00
	Ø15x9mm	m	620	80.00	49,600.00
	Ø22x9mm	m	200	100.00	20,000.00
6/1.02.01.09	Испорука радног медијума, фреон типа R32.	kg	75	2,500.00	187,500.00
6/1.02.01.10	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата израђене од ПВЦ-а са наглавком за међусобно спајање цеви и фазонских комада, као и сифонима за повезивање на канализационе вертикале, следећих димензија: Ø32 mm	m	700	310.00	217,000.00
6/1.02.01.11	Спојни и заптивни материјал, муфови, дихтунзи, колена, рачве, сифон за повезивање на канализациону вертикалу, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви и сличан материјал потребан за монтажу пластичних цеви. За позицију се узима 50% од вредн. пластичних цеви.		0.5	217,000.00	108,500.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.01.12	Испорука и монтажа челичног постоља тј. рама (стандардни кутијасти профили) на који се монтирају клима ормани и профила за монтажу кондензаторских јединица.	kg	600	590.00	354,000.00
6/1.02.01.13	Испитивање DX инсталације на притисак, азотом од 30 bar-a у трајању од 24h и исушивање вакумирањем. Израда записника о проби на притисак.	пауш.		50,000.00	50,000.00
6/1.02.01.14	Штемовање у блоку и цигли, за пролаз цеви за кондензат.	пауш.		50,000.00	50,000.00
6/1.02.01.15	Пробијање отвора у спољним и преградним зидовима за пролаз бакарних цеви са поновним затварањем отвора по проласку цеви. Позиција подразумева обраду отвора након проласка инсталације.	пауш.		80,000.00	80,000.00
				УКУПНО ХЛАЂЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ ПРОСТОРИЈА:	**27,978,910.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
ПРИВРЕМЕНА РЕШЕЊА					
Привремена решења настала су на захтев Инвеститора као последица фазних извођења радова у појединим деловима објекта, а која не одговарају и коначним решењима датим у Пројекту за извођење. Овим предмером обухваћено је опремање предметних просторија, као и демонтажа изведене новопројектоване опреме и инсталација и довођење у стање које одговара коначном решењу према Пројекту за извођење када се за то буду створили повољни услови а да се не нарушава функција система или када се приступи реконструкцији целог објекта.					
6/1.02.02.00	**ХЛАЂЕЊЕ РЕСТОРАНА - КРИЛО Ц**				
6/1.02.02.01	Испорука и монтажа унутрашње касетне јединице са интегрисаном конденз пумпом, са иструјним 4-смерним панелом PT-QCHW0, инвертерског мулти сплит система, за рад са оптицајним ваздухом. Радни флуид фреон R32. Комплет са елементима за монтажу у спуштеном плафону, са жичаним даљинским управљачем PREMTB100, кабловима за групну контролу PZCWRCG3. У цену је урачунато повезивање гасне и течне фазе, електро повезивање аутоматике, повезивање на кондензну мрежу. Производ LG, Кореја или одговарајуће. - темп. у просторији лети 26°C **Унутрашња јединица:** - тип **CT18F. NQ0** - капацитет хлађења: 5,0 kW - капацитет грејања: 5,8 kW - димензије 570x256x570 mm - тежина 14 kg	ком	6	71,160.00	426,960.00
6/1.02.02.02	Испорука и монтажа спољашње јединице инвертерског мулти сплит система, у систему ваздух-ваздух. Радни флуид фреон R32. У цену је урачунато повезивање гасне и течне фазе, електро повезивање напајања и аутоматике, вакумирање инсталације, повезивање на кондензну мрежу, пуњење инсталације расхладним флуидом и све спремно за погон. Производ LG, Кореја или одговарајуће. Напомена: Ценом радова предвидети сва међусобна електрична и сигнална повезивања унутрашњих и спољних јединица. Напојни каблови нису предмет овог пројекта.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Спољашња јединица: - тип **UUD3 U30** - капацитет хлађења: 13,4 kW - капацитет грејања: 15,5 kW - ангаж. ел. снага: 3,83/4,18 kW - димензије 950x1380x330 mm - тежина 85 kg	ком	2	217,680.00	435,360.00
6/1.02.02.03	Испорука и монтажа бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон типа R32) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица мулти сплит система. Димензије цеви су следеће:				
	Ø 6,35 mm	m	50	242.00	12,100.00
	Ø 9,52 mm	m	50	412.00	20,600.00
	Ø 12,7 mm	m	50	499.00	24,950.00
	Ø 15,88 mm	m	50	640.00	32,000.00
6/1.02.02.04	За гумене заптивне прстенове и чепове, као и за вешаљке на max 1 m предвиђа се проценат од 30% од дужине цеви из претходне позиције		0.3	89,650.00	26,895.00
6/1.02.02.05	Испорука и монтажа термичке изолације са парном браном за изоловање бакарне цевне мреже(m>7000; k≤0.034), самогасиве, на бази синтетичког каучука, у цевима дужине 2m и дебљине 9 mm. Изоловати цеви гасне и течне фазе посебно, као и рачве.				
	Ø6x9mm	m	50	83.00	4,150.00
	Ø10x9mm	m	50	92.00	4,600.00
	Ø12x9mm	m	50	97.00	4,850.00
	Ø16x9mm	m	50	101.00	5,050.00
6/1.02.02.06	Испорука и монтажа бакарних рачви за повезивање бакарних цевовода мулти сплит система. Производ LG, Кореја или одговарајуће. - тип **PMUB11A**	ком	2	24,480.00	48,960.00
6/1.02.02.07	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата из унутрашњих јединица.				
	Ø32 mm	m	55	840.00	46,200.00
	Ø50 mm	m	15	1,050.00	15,750.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.02.08	Допуна система фреоном. Пре пуњења инсталације фреоном, извршити тачна мерења стварно уграђених дужина цеви и одредити тачну количину фреона за пуњење.	kg	2	3,000.00	6,000.00
6/1.02.02.09	Демонтажа мулти сплит система на захтев будућег закупца простора, комплет са цевима за међусобно повезивање спољних и унутрашњих јединица, цевима за кондензат. Сву демонтирану опрему одложити на место које одреди Инвеститор.	паушално			100,000.00
	УКУПНО ХЛАЂЕЊЕ РЕСТОРАНА - КРИЛО Ц:				**1,214,425.00**
6/1.02.03.00	**ХЛАЂЕЊЕ ПРОСТОРИЈЕ ЦДУ**				
6/1.02.03.01	Испорука и монтажа зидне унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Digital Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са елементима за постављање, заједно са енергетским кабловима за повезивање спољашње и унутрашње јединице, са даљинским управљачем. У цену је урачунато пуњење инсталације радним медијумом (фреон типа R32), производ DAIKIN, Јапан или еквивалентно истих карактеристика -радно подручје: грејање: од-20 до 18°C -радно подручје: хлађење: од-20 до 52°C **Унутрашња јединица:** - тип **FTXM50N,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1040x295x300 mm - тежина 14,5 kg	ком	1	108,580.00	108,580.00
	Спољашња јединица: - тип **RZAG 35A** - капацитет хлађења: 3,5 kW - капацитет грејања: 3,5 kW - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 870x373x734 mm - тежина 52 kg	ком	1	143,860.00	143,860.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.03.02	Испорука и монтажа подплафонске унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Digital Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са елементима за постављање, заједно са енергетским кабловима за повезивање спољашње и унутрашње јединице, са даљинским управљачем. У цену је урачунато пуњење инсталације радним медијумом (фреон типа R32), производ DAIKIN, Јапан или еквивалентно истих карактеристика -радно подручје: грејање: од-20 до 18°C -радно подручје: хлађење: од-20 до 52°C **Унутрашња јединица:** - тип **FHA-140 A,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1590x690x235 mm - тежина 38 kg Бежични контролер **BRC1E53B** **Спољашња јединица:** - тип **RZAG 100 NY1** - капацитет хлађења: 9,5 kW - капацитет грејања: 10,8 kW - напајање: 380-415V/50Hz-3 - димензије 940x320x1430 mm - тежина 92 kg	ком ком ком	3 3 3	275,480.00 21,030.00 413,000.00	826,440.00 63,090.00 1,239,000.00
6/1.02.03.03	Испорука и монтажа условних контакта за укључење унутрашњих јединица по захтеву и са повратним сигналом да је јединица оперативна и са сигналом да је јединица у грешци. Производ "DAIKIN", Јапан или еквивалентно. тип: KRP4A51	ком	2	17,280.00	34,560.00
6/1.02.03.04	Испорука и монтажа меких бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон типа R32) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица сплит система. Димензије цеви су следеће: Ø 6,4x0,9 mm Ø 9,52x0,9 mm Ø 15,9x1,0 mm УКУПНО ПОЗИЦИЈА:	 m	 20 55 35 110	 360.00	 39,600.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.03.05	Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, оксиген и ситан потрошни спојни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви.		0.5	39,600.00	19,800.00
6/1.02.03.06	Испорука и монтажа термичке изолације у облику црева изолацијом дебљине 9 mm од еластомерне пене на бази синтетичке гуме са парном браном. Изолација мора да буде самогасива. Уз изолацију се испоручује и комплетан материјал за постављање исте (лепак и траке). Класификација према пожару B1,S3-D0. Изолују се цеви гасне и течне фазе. Производ: "Armacell" - Швајцарска, или еквивалентно истих карактеристика **тип: : ACE/P-09X...** Ø6x9mm Ø10x9mm Ø15x9mm УКУПНО ПОЗИЦИЈА:	m	20 55 35 110	80.00	8,800.00
6/1.02.03.07	Испорука радног медијума, фреон типа R32A.	kg	5	2,500.00	12,500.00
6/1.02.03.08	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата израђене од ПВЦ-а са наглавком за међусобно спајање цеви и фазонских комада, као и сифонима за повезивање на канализационе или олучне вертикале, следећих димензија: Ø32 mm	m	100	310.00	31,000.00
6/1.02.03.09	Спојни и заптивни материјал, муфови, дихтунзи, колена, рачве, сифон за повезивање на канализациону вертикалу, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви и сличан материјал потребан за монтажу пластичних цеви. За позицију се узима 50% од вредн. пластичних цеви.		0.5	31,000.00	15,500.00
6/1.02.03.10	Испорука и монтажа челичних профила за монтажу спољних јединица.	kg	50	590.00	29,500.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.03.11	Испитивање DX инсталације на притисак, азотом од 30 bar-a у трајању од 24h и исушивање вакумирањем. Израда записника о проби на притисак.	пауш.		15,000.00	15,000.00
6/1.02.03.12	Штемовање у блоку и цигли, за пролаз цеви за кондензат.	пауш.		20,000.00	20,000.00
6/1.02.03.13	Пробијање отвора у спољним и преградним зидовима за пролаз бакарних цеви са поновним затварањем отвора по проласку цеви. Позиција подразумева обраду отвора након проласка инсталације. Позиција обухвата грађевинске отворе који нису обухваћени АГ пројектом.	пауш.		30,000.00	30,000.00
6/1.02.03.14	Демонтажа сплит система у просторији за оператере, комплет са цевима за међусобно повезивање спољних и унутрашњих јединица, цевима за кондензат. Сву демонтирану опрему одложити на место које одреди Инвеститор.		паушално		50,000.00
				УКУПНО ХЛАЂЕЊЕ ПРОСТОРИЈЕ ЦДУ:	**2,687,230.00**

6/1.02.04.00	**ХЛАЂЕЊЕ ТК ПРОСТОРИЈЕ А0.22**				
6/1.02.04.01	Испорука и монтажа подплафонске унутрашње инвертерске јединице и спољашње јединице Digital Inverter уређаја са директном експанзијом, заједно са елементима за постављање, заједно са енергетским кабловима за повезивање спољашње и унутрашње јединице, са даљинским управљачем. У цену је урачунато пуњење инсталације радним медијумом (фреон типа R32), производ DAIKIN, Јапан или еквивалентно истих карактеристика -радно подручје: грејање: од-20 до 18°C -радно подручје: хлађење: од-20 до 52°C				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Унутрашња јединица: - тип **FHA-140 A,** са бежичним контролером - напајање: 230V/50Hz-1 - димензије 1590x690x235 mm - тежина 38 kg Бежични контролер **BRC1E53B** **Спољашња јединица:** - тип **RZAG 125 NY1** - капацитет хлађења: 12,1 kW - капацитет грејања: 13,5 kW - напајање: 380-415V/50Hz-3 - димензије 940x320x1430 mm - тежина 92 kg	ком ком ком	3 3 3	275,480.00 21,030.00 475,920.00	826,440.00 63,090.00 1,427,760.00
6/1.02.04.02	Испорука и монтажа условних контакта за укључење унутрашњих јединица по захтеву и са повратним сигналом да је јединица оперативна и са сигналом да је јединица у грешци. Производ "DAIKIN", Јапан или еквивалентно. тип: KRP4A51	ком	3	17,280.00	51,840.00
6/1.02.04.03	Испорука и монтажа меких бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон типа R32) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица сплит система. Димензије цеви су следеће: Ø 9,52x0,9 mm Ø 15,9x1,0 mm УКУПНО ПОЗИЦИЈА:	m	 20 20 40	 360.00	 14,400.00
6/1.02.04.04	Ослонци и носачи, колена, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви, металне розетне, зидне чауре, варење цеви у струји азота са материјалом, дисугас, оксиген и ситан потрошни спојни и заптивни материјал потребан за монтажу бакарних цеви. За позицију се узима 50% од вредности бакарних цеви.		0.5	14,400.00	7,200.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.04.05	Испорука и монтажа термичке изолације у облику црева изолацијом дебљине 9 mm од еластомерне пене на бази синтетичке гуме са парном браном. Изолација мора да буде самогасива. Уз изолацију се испоручује и комплетан материјал за постављање исте (лепак и траке). Класификација према пожару B1,S3-D0. Изолују се цеви гасне и течне фазе. Производ: "Armacell" - Швајцарска, или еквивалентно истих карактеристика **тип: : ACE/P-09X...** Ø10x9mm Ø15x9mm УКУПНО ПОЗИЦИЈА:	 m m m	 20 20 40	 80.00	 3,200.00
6/1.02.04.06	Испорука радног медијума, фреон типа R410A.	kg	1	2,500.00	2,500.00
6/1.02.04.07	Испорука и монтажа пластичних цеви за одвод кондензата израђене од ПВЦ-а са наглавком за међусобно спајање цеви и фазонских комада, као и сифонима за повезивање на канализационе вертикале, следећих димензија: Ø32 mm	 m	 30	 310.00	 9,300.00
6/1.02.04.08	Спојни и заптивни материјал, муфови, дихтунзи, колена, рачве, сифон за повезивање на канализациону вертикалу, конзоле, држачи, цевне обујмице, вешалице за цеви и сличан материјал потребан за монтажу пластичних цеви. За позицију се узима 50% од вредн. пластичних цеви.		0.5	9,300.00	4,650.00
6/1.02.04.09	Испорука и монтажа челичних профила за монтажу спољних јединица.	kg	150	590.00	88,500.00
6/1.02.04.10	Испитивање DX инсталације на притисак, азотом од 30 bar-a у трајању од 24h и исушивање вакумирањем. Израда записника о проби на притисак.	пауш.		50,000.00	50,000.00
6/1.02.04.11	Штемовање у блоку и цигли, за пролаз цеви за кондензат.	пауш.		50,000.00	50,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.02.04.12	Пробијање отвора у спољним и преградним зидовима за пролаз бакарних цеви са поновним затварањем отвора по проласку цеви. Позиција подразумева обраду отвора након проласка инсталације. Позиција обухвата грађевинске отворе који нису обухваћени АГ пројектом.	пауш.		80,000.00	80,000.00
6/1.02.04.13	Демонтажа сплит система у ТК просторији, комплет са цевима за међусобно повезивање спољних и унутрашњих јединица, цевима за кондензат. Сву демонтирану опрему одложити на место које одреди Инвеститор.		паушално		50,000.00
				УКУПНО ХЛАЂЕЊЕ ТК ПРОСТОРИЈЕ А0.22:	**2,728,880.00**
				УКУПНО ХЛАЂЕЊЕ:	**34,609,445.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.03.00	**ЦЕВНА МРЕЖА, БОЈЕЊЕ И ИЗОЛАЦИЈА**				
6/1.03.01	Испорука и монтажа бешавних челичних цеви од Č.1212 , СРПС ЕН 10255 и СРПС ЕН 10220 за развод топле и хладне воде, са израдом конзола, ослонаца од челичних профила, вешаљки, као и чврстих тачака. Све продоре хоризонталне цевне мреже кроз зидове увити таласастим папиром, затворити их дводелним розетнама, а у вертикалне продоре уградити чауре од црних цеви.				
	Ø21,3x2,6	m	280	910.00	254,800.00
	Ø26,9x2,6	m	720	1,080.00	777,600.00
	Ø33,7x3,2	m	320	1,330.00	425,600.00
	Ø42,4x3,2	m	550	2,010.00	1,105,500.00
	Ø48,3x3,2	m	255	2,310.00	589,050.00
	Ø60,3x2,9	m	670	2,670.00	1,788,900.00
	Ø76,1x2,9	m	530	3,420.00	1,812,600.00
	Ø88,9x3,2	m	170	4,440.00	754,800.00
	Ø108,0x3,6	m	185	6,070.00	1,122,950.00
	Ø133,0x4,0	m	160	7,410.00	1,185,600.00
	Ø159,0x4,5	m	35	9,360.00	327,600.00
	Ø219,1x5,9	m	390	12,350.00	4,816,500.00
	УКУПНО ПОЗИЦИЈА:				14,961,500.00
6/1.03.02	За спојне делове, заптивни материјал, фитинг, металне чауре, кудељу, фирнајз, оксиген, дисугас, жицу за варење, електроде, чврсте тачке, конзоле и остали ситан потрошан материјал као и израду продора кроз зидове и међуспратне конструкције за пролаз цевне мреже, са затварањем отвора по обављеној монтажи, пониковање дводелне розетне на свим пролазима кроз зидове и заштитне чауре кроз међуспратне конструкције и сав остали ситан материјал. Плаћа се 50% од вредности претходне позиције.		0.5	14,961,500.00	7,480,750.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.03.03	За све цевоводе и остале металне делове предвидети чишћење од металног сјаја, односно до квалитета SA 2.5 по шведском стандарду SIS055900. Антикорозивну заштиту предвидети премазивањем очишћених површина антиростом у једном слоју.	m^2	950	780.00	741,000.00
6/1.03.04	Испорука и монтажа цевне изолације дебљине 19мм и 25мм за инсталације топле и хладне воде. Изолација је на бази синтетичког каучука са парном браном (μ>7000; k≤0,0041). Изолација мора да буде самогасива. Уз изолацију испоручује се и комплетан материјал за постављање исте (лепак, траке). Изолује се комплетан цевни развод инсталације фенкоила, ваздушних завеса и грејача и хладњака клима комора, арматура, ослонци, који пролазе кроз објекат. Обрачунава се према дужини изолованих цеви и опреме. Изолација је производ "Armaflex" или слично.				
	DN20 - debljine 19 mm	m	720	390.00	280,800.00
	DN25 - debljine 19 mm	m	270	460.00	124,200.00
	DN32- debljine 19 mm	m	530	520.00	275,600.00
	DN40 - debljine 19 mm	m	195	650.00	126,750.00
	DN50 - debljine 25 mm	m	580	820.00	475,600.00
	DN65 - debljine 25 mm	m	330	1,010.00	333,300.00
	DN80 - debljine 25 mm	m	80	1,110.00	88,800.00
	DN100 - debljine 25 mm	m	155	1,440.00	223,200.00
	DN125 - debljine 25 mm	m	130	1,690.00	219,700.00
	УКУПНО ПОЗИЦИЈА:				2,147,950.00
6/1.03.05	Испорука и монтажа изолације од минералне вуне, дебљине 40 mm (за DN15-DN65) и 50 mm (за ≥DN80), у облози од алуминијумског лима, дебљине 0,55mm, за изоловање арматуре, опреме (разделника и сабирника) и цевне мреже у топлотној подстаници као и цевног развода хладне воде од чилера до топлотне подстанице..	m^2	650	2,500.00	1,625,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.03.06	Израда, испорука и монтажа ваздушних судова за одзрачивање инсталације комплет са вентилом DN15 за испуст ваздуха, преливном цеви Ø21,3x2,6				
	-Ø219,1x5,9, L=300mm	ком	14	2,100.00	29,400.00
	-Ø273x6,3, L=400mm	ком	2	3,000.00	6,000.00
	УКУПНО ЦЕВНА МРЕЖА, БОЈЕЊЕ И ИЗОЛАЦИЈА:				**44,101,050.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.04.00	**ВЕНТИЛАЦИЈА, ВАЗДУШНО ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ**				
6/1.04.01	Испорука и монтажа клима и вентилационе коморе за убацивање и одсисавање ваздуха. Коморе испоручити из секција а спајати их на лицу места. Све клима коморе се испоручују са флексибилном везом на улазу и излазу и комплетним елементима за ослањање на под машинске сале. Кућишта клима комора се формирају од модуларних сендвич панела које чине спољни и унутрашњи поцинковани челични лим са изолационим слојем од тврдо пресоване минералне вуне. Спојеви елемената клима комора морају бити непропусни за ваздух и обезбедити проток ваздуха кроз јединицу без бајпасовања активних компоненти. Заптивање треба да је обезбеђено између свих саставних делова. Коморе се испоручују фабрички искаблиране са свом потребном управљачком и заштитном опремом Одговарајући квалитет заптивања треба да је обезбеђен на местима отвора за пролазе цеви, каблова, контролне опреме, сензора и сл., како би се на пројектном притиску постигла непропустност коморе у целини. Коморе су EUROVENT сертификоване. Карактеристике квалитета комора Дебљина оплате: 50mm Механичка стабилност: D1 Пропустљивост: L1 Провођење топлоте: T2 Топлотни мостови: TB3 Производ "OC IMP Klima"- Словенија или одговарајуће. **зимски режим:** спољни услови: t_{sp}=-15°C, φ=90% температура воде: 70/50°C				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	КОМОРА Б0 Модел: KNND d50 9/6 -проток потис/одсис: 4000/3000 m³/h **одсис:** - филтерска секција са филтером класе Г4 - секција пригушивача звука - секција одсисног вентилатора: вентилатор са ЕС мотором, сервисним прекидачем и светлом са прекидачем проток: 3000 m³/h пад притиска: 400 Pa електроприкључак: 1,23 kW, I=1,9 A, 400 V/3ph/50 Hz ефикасност: 78,87% - мешна секција - демпер на отпадном ваздуху **потис:** - демпер на свежем ваздуху - плочасти рекуператор топлоте са by-pass демпером на свежем ваздуху и интегрисаним филтером класе Г4, са кадицом за кондензат и елиминатором капљица **зимски режим:** ефикасност/капацитет рекуперације: 44,7% / 23,72 kW св.ваздух улаз: -15°C / 90% св.ваздух излаз: 2,7°C / 22% отп.ваздух улаз: 20°C / 40% отп.ваздух излаз: 1,4°C / 92% **летњи режим:** ефикасност/капацитет рекуперације: 60,6% / 5,39 kW св.ваздух улаз: 35°C / 33% св.ваздух излаз: 31°C / 41% отп.ваздух улаз: 26°C / 50% отп.ваздух излаз: 31,4°C / 36% - секција топловодног грејача капацитет: 25,85 kW топла вода: 70/50°C ваздух улаз: 2,7°C ваздух излаз: 22°C брзина ваздуха: 2,37 m/s проток воде: 0,315 l/s пад притиска у измењивачу: 7,33 kPa				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- секција хладњака са елиминатором капљица капацитет: 6,7 kW хладна вода: 7/12°C ваздух улаз: 31°C / 41% ваздух излаз: 26°C / 52% брзина ваздуха: 2,35 m/s проток воде: 0,82 l/s пад притиска у измењивачу: 6,44 kPa - секција потисног вентилатора: вентилатор са ЕС мотором, сервисним прекидачем и светлом са прекидачем проток: 4000 m³/h пад притиска: 400 Pa електроприкључак: 1,9 kW, I=3,0 A, 400 V/3ph/50 Hz ефикасност: 79,02% - филтерска секција са филтером класе Ф7 - секција пригушивача звука - димензије коморе: 5450x1055x1650 mm - тежина коморе: 1050 kg **КОМОРА Б1** Модел: KNND d50 18/9 -проток потис/одсис: 14000/12000 m³/h **одсис:** - филтерска секција са филтером класе Г4 - секција пригушивача звука - секција одсисног вентилатора: вентилатор са ЕС мотором, сервисним прекидачем и светлом са прекидачем проток: 12000 m³/h пад притиска: 400 Pa електроприкључак: 4,25 kW, I=6,5 A, 400 V/3ph/50 Hz ефикасност: 77,72% - мешна секција - демпер на отпадном ваздуху	ком	1	1,872,870.00	1,872,870.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	потис: - демпер на свежем ваздуху - плочасти рекуператор топлоте са by-pass демпером на свежем ваздуху и интегрисаним филтером класе Г4, са кадицом за кондензат и елиминатором капљица **зимски режим:** ефикасност/капацитет рекуперације: 34,2% / 21,57 kW св.ваздух улаз: -15°C / 90% св.ваздух излаз: -1°C / 29% отп.ваздух улаз: 20°C / 40% отп.ваздух излаз: 1°C / 88% **летњи режим:** ефикасност/капацитет рекуперације: 60,4% / 4,73 kW св.ваздух улаз: 35°C / 33% св.ваздух излаз: 31,9°C / 39% отп.ваздух улаз: 26°C / 50% отп.ваздух излаз: 31,4°C / 36% - мешна секција свеж ваздух: -1°C / 29% отпадни ваздух: 18°C / 40% убацни ваздух: 11,8°C / 44% проток св.вазд.: 4600 m³/h проток отп.вазд.: 9400 m³/h - секција топловодног грејача капацитет: 80,64 kW топла вода: 70/50°C ваздух улаз: 11,8°C ваздух излаз: 29°C брзина ваздуха: 2,6 m/s проток воде: 0,984 l/s пад притиска у измењивачу: 8,18 kPa - секција хладњака са елиминатором капљица капацитет: 99,34 kW хладна вода: 7/12°C ваздух улаз: 30,4°C / 43% ваздух излаз: 14°C / 99% брзина ваздуха: 2,65 m/s проток воде: 4,738 l/s пад притиска у измењивачу: 14,98 kPa				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- секција потисног вентилатора: вентилатор са ЕС мотором, сервисним прекидачем и светлом са прекидачем проток: 14000 m³/h пад притиска: 400 Pa електроприкључак: 2x3,9 kW, I=2x6 A, 400 V/3ph/50 Hz ефикасност: 76,4% - филтерска секција са филтером класе Ф7 - секција пригушивача звука - димензије коморе:6070x1970x2260 mm - тежина коморе: 2226 kg	ком	1	3,320,860.00	3,320,860.00
6/1.04.02	Испорука и монтажа каналског центрифугалног вентилатора кружног прикључка са тајмером. Уз вентилатор се испоручују и одговарајући елементи за монтажу. Производ: **Systemair**, Шведска или одговарајуће **тип: K 200 L sileo (Ov A0.1-izv)** 230V, 50Hz, I=1A, P=223W -проток ваздуха: 946 m³/h -бр.обртаја: 2808 o/min -пад притиска: 126 Pa	ком	1	36,900.00	36,900.00
	тип: K 100 EC sileo (Ov A0.2-izv) 230V, 50Hz, I=0,69A, P=83W -проток ваздуха: 132 m³/h -бр.обртаја: 3479 o/min -пад притиска: 91 Pa	ком	1	24,660.00	24,660.00
	тип: K 150 XL sileo (Ov A1.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 396 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 91 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 150 XL sileo (Ov A1.2-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 396 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 98 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 150 XL sileo (Ov A2.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 462 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 92 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	тип: K 150 XL sileo (Ov A2.2-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 396 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 85 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 160 M sileo (Ov B0.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,231A, P=53W -проток ваздуха: 330 m³/h -бр.обртаја: 2388 o/min -пад притиска: 82 Pa	ком	1	25,560.00	25,560.00
	тип: K 160 M sileo (Ov B0.2-izv) 230V, 50Hz, I=0,231A, P=53W -проток ваздуха: 484 m³/h -бр.обртаја: 2388 o/min -пад притиска: 56 Pa	ком	1	25,560.00	25,560.00
	тип: KV 125 XL sileo (Ov B0.3-izv) 230V, 50Hz, I=0,228A, P=52W -проток ваздуха: 275 m³/h -бр.обртаја: 2387 o/min -пад притиска: 61 Pa	ком	1	25,020.00	25,020.00
	тип: K 150 XL sileo (Ov B1.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 396 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 91 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 150 M sileo (Ov B1.2-izv) 230V, 50Hz, I=0,232A, P=53W -проток ваздуха: 264 m³/h -бр.обртаја: 2379 o/min -пад притиска: 80 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 150 XL sileo (Ov C0.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,443A, P=100W -проток ваздуха: 396 m³/h -бр.обртаја: 2523 o/min -пад притиска: 97 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00
	тип: K 250 M sileo (Ov C1.1-izv) 230V, 50Hz, I=0,43A, P=103W -проток ваздуха: 528 m³/h -бр.обртаја: 2535 o/min -пад притиска: 80 Pa	ком	1	30,420.00	30,420.00
	тип: KV 160 XL sileo (Ov AH.3-izv) 230V, 50Hz, I=0,446A, P=102W -проток ваздуха: 468 m³/h -бр.обртаја: 2532 o/min -пад притиска: 100 Pa	ком	1	29,700.00	29,700.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.04.03	Испорука и монтажа електромоторних млазница за убацивање ваздуха подесивих у свим правцима у опсегу ± 30°, елоксираних у природној боји Al са додатком за монтажу на правоугаони канал. Мотор Belimo NM230. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:** VŠ-5/B5/C0/Ø315	ком	16	47,180.00	754,880.00
6/1.04.04	Испорука и монтажа дворедих решетки са померљивим ламелама за убацивање ваздуха, са демпером, уградним рамом и видном вијчаном уградњом. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:**				
	AD-21-VMD 150x100	ком	1	3,700.00	3,700.00
	AD-21-VMD-250x100	ком	9	4,470.00	40,230.00
	AD-21-VMD-300x100	ком	7	4,840.00	33,880.00
	AD-21-VMD-300x150	ком	8	5,400.00	43,200.00
	AD-21-VMD 400x150	ком	6	6,340.00	38,040.00
	AD-21-VMD-450x150	ком	2	6,960.00	13,920.00
	AD-21-VMD-500x150	ком	1	7,350.00	7,350.00
6/1.04.05	Испорука и монтажа једноредих решетки за извлачење ваздуха, без демпера, са уградним рамом и видном вијчаном уградњом. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:**				
	AD-12-VM-150x200	ком	1	2,330.00	2,330.00
	AD-12-VM-150x250	ком	1	2,450.00	2,450.00
	AD-11-VM-200x200	ком	2	2,520.00	5,040.00
	AD-11-VM-300x150	ком	3	2,750.00	8,250.00
	AD-11-VM-700x200	ком	1	5,290.00	5,290.00
6/1.04.06	Испорука и монтажа једноредих решетки за извлачење ваздуха, са демпером, са уградним рамом и видном вијчаном уградњом. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:**				
	AD-11-VMD-250x100	ком	1	3,550.00	3,550.00
	AD-11-VMD-300x100	ком	1	3,830.00	3,830.00
	AD-11-VMD-500x200	ком	5	5,980.00	29,900.00
	AD-11-VMD-500x250	ком	2	6,570.00	13,140.00
	AD-11-VMD-800x500	ком	5	13,940.00	69,700.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.04.07	Испорука и монтажа правоугаоних ручних регулационих демпера за подешавање количине ваздуха. Класа заптивања 2 према EN 1751 Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:** RŽ-7-R-500x300	ком	2	13,060.00	26,120.00
6/1.04.08	Испорука и монтажа кружних ручних регулационих демпера за подешавање количине ваздуха за монтажу на прикључцима касетних или каналских фенкоила. Класа заптивања 2 према EN 1751 Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:** DSU Ø200	ком	9	2,340.00	21,060.00
6/1.04.09	Испорука и монтажа вентилационих вентила за извлачење ваздуха. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:** PV-1N 100	ком	61	720.00	43,920.00
6/1.04.10	Испорука и монтажа електро моторних противпожарних клапни, ватро-отпорности 90 минута са електричним покретачем 230V и повратном опругом, крајњим прекидачима за индикацију положаја ламела, уграђеним термичким окидачем и тастером за локално покретање. Означена CE ознаком према EN15650, тестирана и класификована у складу са EN1366-2 и EN13501-3. Производ: **Lindab** или одговарајуће **тип:**				
	1000x700, WK45 DMB Belimo BFN230T, L=510mm	ком	1	66,930.00	66,930.00
	900x700, WK45 DMB Belimo BFN230T, L=510mm	ком	1	65,210.00	65,210.00
	500x400, WK45 DSB Belimo BFL230T, L=310mm	ком	1	47,270.00	47,270.00
	500x300, WK25 DSB Belimo BFL230T, L=310mm	ком	3	46,020.00	138,060.00
	300x300, WK25 DSB Belimo BFL230T, L=310mm	ком	2	44,000.00	88,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.04.11	Испорука и монтажа канала од поцинкованог лима правоугаоног попречног пресека, као и пленума за монтажу на коморе, вентилационе луле са заштитним мрежицама на крају канала, и фазонских комада, дебљине лима одређене према већој димензији пресека елемента (дефинисано техничким условима пројектне документације) у свему према графичкој документацији, комплет са свим потребним материјалом за вешање, прирубницама, укрућењима и заптивкама.				
	-дебљина 0,6 mm	kg	3,000		
	-дебљина 0,8 mm	kg	2,535		
	УКУПНО ПОЗИЦИЈА:	kg	5,535	600.00	3,321,000.00
6/1.04.12	Испорука и монтажа топлотне и парне изолације ваздушних канала негоривом изолацијом класе А1 (минерална вуна у плочама дебљине 30 mm каширана на алуминијумској фолији са дихтованим спојевима). Уз изолацију испоручује се и комплетан материјал за постављање исте. Изолују се сви канали и пленуми свежег и отпадног ваздуха свих система вентилације и климатизације од фасадних жалузина до клима комора као и сви канали и пленуми припремљеног ваздуха система вентилације и климатизације од клима комора до дистрибутивних елемената, као и канали отпадног ваздуха. Изолују се и канали који пролазе кроз инсталационе шахтове. Из ове позиције изузети су канали за одсисавање из санитарних просторија, као и деонице заштићене противпожарном изолацијом. Не изолују се ни делови канала за избацивање ваздуха од коморе до спољне решетке.	m^2	480.00	3,900.00	1,872,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.04.13	Испорука и монтажа термо изолованих флексибилних црева за повезивање дистрибутвних елемената на касетне или каналске фенкоиле, димензија према прикључку на фенкоилу (ø125 - ø250 mm).				
	Ø 150 mm	m	10	800.00	8,000.00
	Ø 200 mm	m	35	1,200.00	42,000.00
6/1.04.14	Израда и постављање облоге за изолацију канала у вентилационој подстаници израђена од Al лима дебљине 0.5 mm. Обрачунава се према спољној површини изолованих канала.	m²	100.00	780.00	78,000.00
6/1.04.15	Противпожарна изолација канала изолацијом која је испитана и испуњава услове отпорности према пожару у трајању 90 мин и поседује одговарајућу атестну документацију у складу са SRPS EN 1366-1. Изолују се делови канала који пролазе кроз путеве евакуације и друге пожарне секторе.	m²	340	7,800.00	2,652,000.00
6/1.04.16	Израда отвора за пролаз канала укључујући и обраду отвора око инсталација. При пролазу инсталација кроз пожарну препреку предвидети попуњавање евентуалних зазора одговарајућим атестираним материјалом, који са пожарном препреком чини компактну целину са аспекта тражене отпорности према пожару исто као и препрека кроз коју пролази инсталација.	пауш.			80,000.00

УКУПНО ВЕНТИЛАЦИЈА, ВАЗДУШНО ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ:	**15,227,700.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.06.00	**ПРИМАРНИ ДЕО ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ-ОБАВЕЗА ЈКП "НОВОСАДСКЕ ТОПЛАНЕ"**				
6/1.06.01	Набавка, испорука и монтажа регулатора протока са мембраном, пригушницом и челичном опругом, за подешавање протока. Температура радног флуида 150^{0}C. Производ "Danfoss" - Данска, или одговарајуће - тип: ABQM DN 40 PN25 kvs=20 m3/h пригушница протока 0,2 bar, прирубнички - електроморорни погон AMV 20 EM, погон 230 V	ком ком	1 1	363,800.00 83,300.00	363,800.00 83,300.00
6/1.06.02	Набавка, испорука и монтажа хватача нечистоћа, за температуре до 150oC, са комплетом прирубница, контра-прирубница, завртњева и заптивача -DN50 PN16	ком.	1	6,450.00	6,450.00
6/1.06.03	Набавка, испорука и монтажа неповратне клапне, за температуре до 150oC, са комплетом прирубница, контра-прирубница, завртњева и заптивача -DN50 PN16	ком.	1	14,500.00	14,500.00
6/1.06.04	Набавка, испорука и уградња манометара Ø160mm, R1/2" 0-10 bar	ком.	1	3,640.00	3,640.00
6/1.06.05	Набавка, испорука и уградња термометра, R1/2" 0-200^{0}C 0-130^{0}C	ком. ком.	1 1	5,720.00 5,460.00	5,720.00 5,460.00
6/1.06.06	Набавка, испорука и монтажа прирубничког равног запорног вентила за топлу воду за температуре до 120oC, са комплетом прирубница, контра-прирубница, завртњева и заптивача -DN50 PN16	ком.	2	12,630.00	25,260.00
6/1.06.07	Набавка, испорука и монтажа славина за испуштање. -DN15 PN16	ком.	2	460.00	920.00
6/1.06.08	Набавка, испорука и монтажа регулационих вентила -R2"	ком.	1	17,550.00	17,550.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.06.09	Израда, испорука и монтажа цевних проширења-успоривача струјања од челичних цеви за манометре, термометре и прикључења. DN80x300 mm DN80x500 mm	 ком ком	 1 1	 1,430.00 1,630.00	 1,430.00 1,630.00
6/1.06.10	Набавка, испорука и монтажа ултразвучног мерача протока топлотне енергије, комплет са интегрисаном температурном сондом за полазни и сондом са каблом за повратни вод. Уређај се састоји од мерног тела и рачунарске јединице. Уређај је баждарен од стране акредитоване лабараторије.. Температура радног флуида 150^{0}C. Производ "Kamstrup", или одговарајуће - тип: MULTICAL 603 + M-Bus modul za M603 DN 40, 10 m3/h	 ком	 1	 138,470.00	 138,470.00
	Апарати за гашење пожара у топлотној подстаници су специфицирани у предмеру и приказани у графичкој документацији у склопу Пројекта заштите од пожара.				
	УКУПНО ПРИМАРНИ ДЕО ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ:				**668,130.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.05.00	**ТОПЛОТНА И ВЕНТИЛАЦИОНА ПОДСТАНИЦА**				
6/1.05.01	Испорука и монтажа плочастог измењивача топлоте. У цену је урачуната израда постоља од челичних носача. Производ **TRACO** - Београд, или одговарајуће. Δt' =140/70°C; Δt'' =70/50°C примарни флуид: вода секундарни флуид: вода faktor zaprljanja: f=25 - тип: **TRM050L-1-52** - пад притиска примар/секундар: 1,82/19,39 kPa - капацитет: 600 kW	ком	1	284,680.00	284,680.00
	Δt' =5/10°C; Δt'' =7/12°C примарни флуид: вода + 35% гликол секундарни флуид: вода faktor zaprljanja: f=0 - тип: **TRF100-047ML-1-115** - пад притиска примар/секундар: 24,94/18,99 kPa - капацитет: 386 kW	ком	1	924,000.00	924,000.00
6/1.05.02	Испорука, монтажа и пуштање у рад расхладне машине у варијанти топлотне пумпе Aquasnap Greenspeed, са спиралним ("scroll") компресорима, фреоном R32, нумеричким Pro-Dialog Plus контролером рада и пратећом заштитмон и мернорегулационом арматуром. У цену урачунати и израду носача (постоља) уређаја. Хидромодул (циркулациона пумпа ниског притиска константне брзине, сигурносни вентил (4 bar), хватач нечистоће, електронски проточни прекидач, регулациони вентил, манометар са заустављним вентилима, одзрачни вентил, два вентила за дренажу. У комплету са следећом опремом: -експанзиони суд -панели за звучну изолацију простора компресора -брзовезујућа victaulic спојница са гумом Производ: **CARRIER** или одговарајуће				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	-тип: **30RQ-430R** -капацитет Qхл/гр: 386 kW/441 kW -улазна снага: 144 kW -номинална струја: 342 A -стартна струја: 555 A -димензије: 4798x2253x2324 mm -тежина: 3551 kg -етилен гликол 35% -мешавина 5/10°C -центрифугална пумпа: 4,7 kW V=20,7 l/s; Dpv= 137,0 kPa	ком	1	8,053,850.00	8,053,850.00
6/1.05.03	Испорука и монтажа затворене експанзионе посуде са врећом од бутила непропусном за ваздух у складу са EN 13831. CE конструкција тестирана у складу са PED/DEP 97/23/EC, са осигураном преградном славином DLV 20 R3/4"; p max:6 bar Производ: IMI Hydronic-PNEUMATEX или одговарајуће. -тип: Statico SU600.6 -укупна запремина: 600 l -притисак предпуњења 1.6bar (ман.) -димензије Ø740x1874 mm	ком	1	247,370.00	247,370.00
6/1.05.04	Испорука и монтажа затворене експанзионе посуде са врећом од бутила непропусном за ваздух у складу са EN 13831. CE конструкција тестирана у складу са PED/DEP 97/23/EC, са осигураном преградном славином DLV 20 R3/4"; p max:6 bar Производ: IMI Hydronic-PNEUMATEX или одговарајуће. -тип: Statico SU300.6 -укупна запремина: 300 l -притисак предпуњења 1.38bar (ман.) -димензије Ø560x1692 mm	ком	1	216,090.00	216,090.00
6/1.05.05	Испорука и монтажа уређаја за одржавање притиска и дегазацију са аутоматском допуном воде, за прецизно одржавање притиска у опсегу ± 0.2 bar, за системе у складу са EN 12828. Производ: IMI Hydronic-PNEUMATEX или одговарајуће.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Уређај се састоји од: Transfero TV 6.2 EH- контролна јединица TecBox, 2 пумпе, разделнил са 2 електромагнетна вентила, дегазациона посуда, притисно-оптимизовани стартни мод, са могућношћу контроле система за допуну воде, самооптимизујући са меморијском функцијом, Mod BUS RTU и 3 дигитана излаза за сигнале грешке CE-тестиран у складу са захтевима европских директива PED/DEP 97/23/EC, 2004/108/EC, 2006/95/EC pmax: 10 bar; 230 VAC; 2,2 kW Statico SD 50.10- Bafer посуда, са врећом од бутила непропусном за ваздух у складу са EN 13831. CE конструкција тестирана у складу са PED/DEP 97/23/EC, са осигураном преградном славином DLV. димензије Ø536x317 mm укупна запремина: 50 l R 3/4"; p max: 10 bar Transfero TU 300 - Примарна експанзиона посуда, мерна стопа за мерење количине воде у посуди, са врећом од бутила непропусном за ваздух у складу са EN 13831. CE конструкција тестирана у складу са PED/DEP 97/23/EC димензије Ø560x1690 mm укупна запремина: 600 l R1 1/4"; p max: 2 bar Pleno P AB4 R- Систем за надзор и аутоматску допуну воде у складу са EN 12828-4.7.4. Са контактним водомером и сигурносном арматуром за превенцију повратног тока типа BA у складу са EN 1717, DVGW, SVGW	ком	1	1,166,220.00	1,166,220.00
6/1.05.06	Испорука и монтажа разделника и сабирника воде са потребним прикључцима према шеми у графичкој документацији, комплет са постољем од челичних профилисаних носача. Разделник и сабирник израдити од челичних бешавних цеви према СРПС ЕН 10255 и СРПС ЕН 10220. 70/50°C: Ø193,7x5,4 L=2000 mm	компл.	1	80,000.00	80,000.00
	7/12°C: Ø323.9x7,1 L=1900 mm	компл.	1	100,000.00	100,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.05.07	Испорука и монтажа циркулационе пумпе комплет са елементима за монтажу и фитингом, са једним комплетом завртњева, гуменим компензаторима, прирубницама и контраприрубницама. Производ: GRUNDFOS, Данска или одговарајуће. **ВАЗДУШНЕ ЗАВЕСЕ** -тип: MAGNA3 32-100, монофазна -проток: 4,61 m³/h -напор: 69,1 кPa -снага (max): 171 W -струја (max): 1.47 A	ком	1	138,600.00	138,600.00
	ФЕНКОИЛИ А -тип: TPE3 80-180, трофазна -проток: 42,69 m³/h -напор: 104,7 кPa -снага (max): 2200 W -струја (max): 3,4 A	ком	1	522,720.00	522,720.00
	ФЕНКОИЛИ Б -тип: MAGNA3 50-180 F, монофазна -проток: 16.43 m³/h -напор: 85,7 кPa -снага (max): 764 W -струја (max): 3,45 A	ком	1	323,400.00	323,400.00
	ИЗМЕЊИВАЧ ХЛАЂЕЊЕ -тип: TPE 100-90/4, трофазна -проток: 71,97 m³/h -напор: 51,0 кPa -снага (max): 2200 W -струја (max): 4.3 A	ком	1	551,760.00	551,760.00
	ГРЕЈАЧИ КОМОРА Б0 и Б1 -тип: MAGNA3 40-40 F, монофазна -проток: 5,17 m³/h -напор: 24,7 кPa -снага (max): 98 W -струја (max): 0.87 A	ком	1	141,240.00	141,240.00
	ГРЕЈАЧ Б0 -тип:UPS 25-40 130, монофазна -проток: 1,25 m³/h -напор: 11,6 кPa -снага (max): 45 W -струја (max): 0.20 A	ком	1	15,840.00	15,840.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	ГРЕЈАЧ Б1 -тип:UPS 32-55 180, монофазна -проток: 3,89 m³/h -напор: 13,9 кPa -снага (max): 105 W -струја (max): 0.46 A	ком	1	44,220.00	44,220.00
	ИЗМЕЊИВАЧ ГРЕЈАЊЕ -тип: MAGNA3 65-100 F, монофазна -проток: 22,82 m³/h -напор: 55,7 кPa -снага (max): 600 W -струја (max): 2.74 A	ком	1	44,220.00	44,220.00
	ХЛАДЊАЦИ КОМОРА БО и Б1 -тип: MAGNA3 65-120 F, монофазна -проток: 20,18 m³/h -напор: 61,6 кPa -снага (max): 763 W -струја (max): 3,5 A	ком	1	44,220.00	44,220.00
6/1.05.08	Испорука и монтажа вентила сигурности са опругом комплет са контраприрубницама, завртњима, навртками и заптивачима.				
	ARI-SAFE 50/80	ком	2	35,000.00	70,000.00
	ARI-SAFE 40/65	ком	1	30,000.00	30,000.00
6/1.05.09	Испорука и монтажа лептир зауставних вентила за рад са топлом и хладном водом комплет са контраприрубницама, према СРПС ЕН1092-1, завртњима, навртками и заптивачима. Називни притисак је 6 bar.				
	-DN50	ком	12	3,960.00	47,520.00
	-DN65	ком	4	4,800.00	19,200.00
	-DN80	ком	11	5,480.00	60,280.00
	-DN100	ком	5	7,800.00	39,000.00
	-DN125	ком	8	11,400.00	91,200.00
	-DN150	ком	3	13,680.00	41,040.00
	-DN175	ком	3	17,520.00	52,560.00
6/1.05.10	Испорука и монтажа лоптастих славина за рад са топлом и хладном водом. Називни притисак је 6 bar.				
	-R3/4"	ком	1	4,680.00	4,680.00
	-R5/4"	ком	11	5,880.00	64,680.00
	-R6/4"	ком	2	6,960.00	13,920.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.05.11	Испорука и монтажа славина за испуштање.				
	-R 1/2"	ком	16	650.00	10,400.00
	-R 3/4"	ком	8	850.00	6,800.00
6/1.05.12	Испорука и монтажа хватача нечистоће комплет са контраприрубницама, према СРПС ЕН 1092-1, завртњима, навртками и заптивачима. Називни притисак је 6 bar.				
	-DN32	ком	1	4,440.00	4,440.00
	-DN50	ком	3	6,240.00	18,720.00
	-DN80	ком	3	10,560.00	31,680.00
	-DN100	ком	1	12,240.00	12,240.00
	-DN125	ком	2	18,480.00	36,960.00
	-DN150	ком	1	26,880.00	26,880.00
	-DN175	ком	1	36,720.00	36,720.00
6/1.05.13	Испорука и монтажа неповратних клапни комплет са контраприрубницама, према СРПС ЕН 1092-1, завртњима, навртками и заптивачима. Називни притисак је 6 bar.				
	-DN32	ком	1	4,440.00	4,440.00
	-DN50	ком	1	5,520.00	5,520.00
6/1.05.14	Набавка, испорука и уградња навојног балансног вентила , PN16, производ "IMI Hydronic" Шведска или одговарајуће.				
	тип:"STAD 32"- R5/4"	ком	3	11,090.00	33,270.00
	тип:"STAD 50"- R2"	ком	4	17,570.00	70,280.00
6/1.05.15	Набавка, испорука и уградња прирубничког балансног вентила , PN16, производ "IMI Hydronic" Шведска или одговарајуће.				
	тип:"STAF 80"- DN80	ком	3	81,080.00	243,240.00
	тип:"STAF 100"- DN100	ком	2	117,360.00	234,720.00
	тип:"STAF 125"- DN125	ком	2	151,640.00	303,280.00
	тип:"STAF 150"- DN150	ком	1	197,280.00	197,280.00
6/1.05.16	Испорука и монтажа термометра у заштитном металном кућишту за опсег мерења 0-120 °C.	ком	17	2,750.00	46,750.00
6/1.05.17	Испорука и монтажа термометра у заштитном металном кућишту за опсег мерења 0-200 °C.	ком	1	3,640.00	3,640.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.05.18	Испорука и монтажа манометара комплет са трокраком манометарском славином 0-10bar.	ком	4	1,500.00	6,000.00
	Апарати за гашење пожара у топлотној подстаници су специфицирани у предмеру и приказани у графичкој документацији у склопу Пројекта заштите од пожара.				
	УКУПНО ТОПЛОТНА И ВЕНТИЛАЦИОНА ПОДСТАНИЦА:				**14,765,770.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.07.00	**АУТОМАТИКА**				
6/1.07.01	Испорука и монтажа трокраких регулационих вентила за температуре до 115°C, заједно са електромоторним погоном и свим пратећим елементима за уградњу Производ: Sauter или одговарајуће **ФЕНКОИЛИ - КРИЛО А** тип: BUE050F200 назривни отвор: DN50 kvs: 40 m³/h пад притиска: 3320 Pa	ком	1	33,400.00	33,400.00
	ФЕНКОИЛИ - КРИЛО Б тип: BUN025F300 назривни отвор: DN25 kvs: 10 m³/h пад притиска: 7620 Pa	ком	1	18,540.00	18,540.00
	ГРЕЈАЧ КОМОРЕ Б0 тип: BUN020F300 назривни отвор: DN20 kvs: 6,3 m³/h пад притиска: 3180 Pa	ком	1	15,880.00	15,880.00
	ГРЕЈАЧ КОМОРЕ Б1 тип: BUN032F300 назривни отвор: DN32 kvs: 16 m³/h пад притиска: 4790 Pa	ком	1	23,250.00	23,250.00
	ХЛАДЊАК КОМОРЕ Б0 тип: BUN015F300 назривни отвор: DN15 kvs: 4 m³/h пад притиска: 10810 Pa	ком	1	14,800.00	14,800.00
	ХЛАДЊАК КОМОРЕ Б1 тип: BUE050F200 назривни отвор: DN50 kvs: 40 m³/h пад притиска: 18130 Pa	ком	1	35,620.00	35,620.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.07.02	Испорука и монтажа електромоторних покретача вентила, у SUT технологији, са позиционером и ручицом за ручни погон Производ: Sauter или одговарајуће тип: AVM115SF132 сила: 500 N ход: 8 mm време отварања/затварања подесиво: 60/120 s напон напајања: 24 V, 50 Hz управљачки сигнал: 0....10V заштита: IP54	ком	6	16,410.00	98,460.00
6/1.07.03	Испорука и монтажа трокраких on-off вентила за пребацивање режима лето/зима, заједно са електромоторним погоном и свим пратећим елементима за уградњу Производ: Sauter или одговарајуће **ФЕНКОИЛИ - КРИЛО А** тип: BQE125F200 називни отвор: DN125 kvs: 200 m³/h пад притиска: 3710 Pa	ком	2	149,130.00	298,260.00
	ФЕНКОИЛИ - КРИЛО Б тип: BQE080F200 називни отвор: DN80 kvs: 80 m³/h пад притиска: 3440 Pa	ком	2	76,840.00	153,680.00
6/1.07.04	Испорука и монтажа електромоторних покретача вентила, у SUT технологији, са позиционером и ручицом за ручни погон Производ: Sauter или одговарајуће тип: AVM234SF132 сила: 2500 N ход: 0.....40 mm брзина отварања/затварања подесиво: 2/4/6 s/mm напон напајања: 24 V, 50 Hz управљачки сигнал: 0....10V / 4...20 mA заштита: IP66	ком	4	60,340.00	241,360.00
6/1.07.05	Испорука и монтажа цевног сензора температуре Производ: Sauter или одговарајуће тип: EGT346F102 мерни опсег: -50°C до +160°C	ком	2	5,900.00	11,800.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.07.06	Монтажа елемената аутоматске регулације (опреме у пољу) према спецификацији. Монтажа цевних елемената - чаура цевних сензора температуре и притиска, термостата и тела регулационих вентила обавеза је извођача цевних инсталација.	компл.	1	170,000.00	170,000.00
				УКУПНО АУТОМАТИКА:	**1,115,050.00**

Напомена: Управљачке јединице, електрично повезивање ормана аутоматког управљања, апликативни софтвер и пуштање у рад елемената аутоматског управљања обрађени су у електро пројекту топлотне подстанице.
Елементи аутоматике који управљају радом чилера, клима комора, фенкоил уређаја и ваздушних завеса испоручују се уз припадајућу опрему.

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.08.00	**ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ У КРИЛИМА "Ц" и "Д"**				
	ГРЕЈАЊЕ САНИТАРНИХ ЧВОРОВА - КРИЛО "Ц"				
6/1.08.01	Формирање радијатора од претходно демонтираних грејних тела из крила "А" и "Б", на потребан број чланака, према прорачуну и графичкој документацији. Монтажа нових радијатора у просторије новоформираног санитарног чвора у приземљу крила "Ц". Пре монтаже, радијаторе испрати, очистити и офарбати у боју пожељи Инвеститора. У цену је урачуната монтажа радијаторских вентила, навијака, чепова, одзрачног вентила и тип: 600/110 чланака 8 чланака 10	ком	2	18,000.00	36,000.00
6/1.08.02	Испорука и монтажа бешавних челичних цеви од Č.1212 , СРПС ЕН 10255 и СРПС ЕН 10220 за развод топле воде, са израдом конзола, ослонаца од челичних профила, вешаљки, као и чврстих тачака. Све продоре хоризонталне цевне мреже кроз зидове увити таласастим папиром, затворити их дводелним розетнама, а у вертикалне продоре уградити чауре од црних цеви. Цеви се монтирају у новоформирани санитарни чвор у приземљу крила "Ц", за повезивање грејних тела на постојећу цевну мрежу.				
	Ø21,3x2,6	m	15	460.00	6,900.00
	Ø26,9x2,6	m	10	500.00	5,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.08.03	За спојне делове, заптивни материјал, фитинг, металне чауре, кудељу, фирнајз, оксиген, дисугас, жицу за варење, електроде, чврсте тачке, конзоле и остали ситан потрошан материјал као и израду продора кроз зидове и међуспратне конструкције за пролаз цевне мреже, са затварањем отвора по обављеној монтажи, пониковање дводелне розетне на свим пролазима кроз зидове и заштитне чауре кроз међуспратне конструкције и сав остали ситан материјал. Плаћа се 50% од вредности претходне позиције.		0.5	11,900.00	5,950.00
6/1.08.04	Демонтажа и поновна монтажа грејног тела у санитарном блоку на 1. спрату крила "Ц" према новој прерасподели простора. У цену је урачуната израда цевних прикључака дужине до 0,5m сваки, испирање и чишћење радијатора и вентила и довођење у исправно радно стање. тип: 20-600/110	ком	1	8,400.00	8,400.00
	УКУПНО ГРЕЈАЊЕ САНИТАРНИХ ЧВОРОВА - КРИЛО "Ц":				**62,250.00**
	МУЛТИ СПЛИТ СИСТЕМ - КРИЛО "Д"				
6/1.08.05	Испорука и монтажа унутрашње зидне јединице мулти сплит-система, за рад са оптицајним ваздухом. Унутрашње јединице се испоручују са бежичним даљинским контролером. Производ "LG" Јужна Кореја, или одговарајуће следећих карактеристика: Тип: **PM07SP** Номинални расхладни капацитет: 2,1 kW Ниво буке: 35 dBa Димензије ŠxVxD: 837x308x189 mm 1~ 220V 50Hz	ком	1	30,360.00	30,360.00
	Тип: **PC12SQ** Номинални расхладни капацитет: 3,5 kW Ниво буке: 40 dBa Димензије ŠxVxD: 837x308x189 mm 1~ 220V 50Hz	ком	4	33,000.00	132,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.08.06	Испорука и монтажа спољне јединице климатизационог уређаја - топлотне пумпе мулти сплит система, у систему ваздух-ваздух. У цену радова је урачунато повезивање гасне и течне фазе, електро повезивање аутоматике, вакумирање инсталације, повезивање на кондензну мрежу, пуњење инсталације расхладним флуидом и све спремно за погон. Производ "LG" Јужна Кореја, следећих карактеристика: Тип: **FM49AH** Номинални расхладни капацитет: 13,7 kW Димензије ŠxVxD: 950x1380x330 mm ел.напајање: 3,17 kW, 1 x 230V, 50Hz тежина: 96 kg	ком	1	422,400.00	422,400.00
6/1.08.07	Испорука и монтажа бакарних цеви за дистрибуцију радног медијума (фреон R410A) у течној и гасовитој фази између унутрашњих и спољних јединица мулти сплит система. Ø6.35 mm Ø9.52 mm Напомена: Заваривање се врши у протоку азота кроз место варења цеви и фитинга од 0,2-0,3 бар.	m m	100 100	150.00 250.00	15,000.00 25,000.00
6/1.08.08	За гумене заптивне прстенове и чепове, као и за вешаљке на max 1 m предвиђа се проценат од дужине цеви из претходне позиције	%	0.3		12,000.00
6/1.08.09	Испорука и монтажа термичке изолације у облику црева, дебљине 9 mm, од еластомерне пене на бази синтетичке гуме са парном браном. Уз изолацију се испоручује комплетан материјал за постављање исте (лепак, траке,...). Изолују се цеви гасне и течне фазе посебно. Ø6x9mm Ø10x9mm	m m	100 100	90.00 100.00	9,000.00 10,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.08.10	Испорука и монтажа ПВЦ канализационе цеви за одвођење кондензата. Колена, рачве, материјал за спајање, итд. укључени у јединичну цену дужине. Специфициране су цеви за хоризонтални и вертикални развод. *Ø32 mm*	m	50	280.00	14,000.00
6/1.08.11	Пробијање отвора у спољним и преградним зидовима за пролаз бакарних цеви и цеви за одвод кондензата са поновним затварањем отвора по проласку цеви. Позиција обухвата обраду отвора након проласка инсталације.	kom	15	500.00	7,500.00
6/1.08.12	Допуна система фреоном. Пре пуњења инсталације фреоном, извршити тачна мерења стварно уграђених дужина цеви и одредити тачну количину фреона за пуњење.	kg	4	990.00	3,960.00
				УКУПНО МУЛТИ СПЛИТ СИСТЕМ - КРИЛО "Д":	**681,220.00**
				УКУПНО ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ У КРИЛИМА "Ц" и "Д":	**743,470.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а (дин)	Цена без ПДВ-а (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.09.00	**ВЕНТИЛАЦИЈА ДИЗЕЛ АГРЕГАТА**				
6/1.09.01	Испорука материјала и израда система за одвод издувних гасова мотора ван просторије, Fe цевима пречника Ø150 mm, са рукавцем на продору кроз зид, одговарајућом подконструкцијом, фазонским комадима, издувним лонцем итд. Позиција подразумева постављање, повезивање и минизирање цеви до лонца и флексибилног комада као и колена Ø150 mm.	m	10	2,966.00	29,660.00
6/1.09.02	Испорука и монтажа изолације од минералне вуне и облоге од алуминијумског лима дебљине 0,5mm за издувне цеви и издувне лонце, укључујући сав потребан рад и материјал. дебљина изолације 100mm	m^2	5	7,800.00	39,000.00
6/1.09.03	Испорука и монтажа канала од поцинкованог лима правоугаоног попречног пресека и фазонских комада, дебљине лима одређене према већој димензији пресека елемента (дефинисано техничким условима пројектне документације) у свему према графичкој документацији, комплет са свим потребним материјалом за вешање, прирубницама, укрућењима и заптивкама. -дебљина 1,0 mm	kg	360	600.00	216,000.00
6/1.09.04	Испорука и монтажа аксијалног вентилатора. Уз вентилатор се испоручују и одговарајући елементи за монтажу. Производ: **Systemair**, Шведска или одговарајуће тип: AW 250 E2 -проток ваздуха: 1000 m^3/h -пад притиска: 78 Pa -снага: 148 W -број обртаја: 2289 o/min -електроприкључак: 0,647 A, 230 V, 50 Hz -тежина: 4 kg	ком	1	46,332.00	46,332.00
	Апарати за гашење пожара у просторији дизел агрегата су специфицирани у предмеру и приказани у графичкој документацији у склопу Пројекта заштите од пожара.				
				УКУПНО ВЕНТИЛАЦИЈА ДИЗЕЛ АГРЕГАТА:	**330,992.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.10.00	**ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРАЊА И БАЛАНСИРАЊА**				
6/1.10.01	Подешавање уграђених косих регулационих вентила на позиције предвиђене пројектом.	пауш.			20,000.00
6/1.10.02	Радови на механичком испирању инсталације са контролом запрљаности и састављењем записника о извршености радова.	пауш.			50,000.00
6/1.10.03	Мерење протока и балансирање инсталација грејања и хлађења, инсталација ваздушног грејања, хлађења и вентилације помоћу диференцијалног манометра и других атестираних инструмената. Ставка обухвата испитивања са ваздушне и водене стране наведених система као и сачињавање извештаја о резултатима мерења.	пауш.			300,000.00
6/1.10.04	Радови на испитивању инсталације на притисак и заптивеност у складу са СРПС М.Е6.012 .	пауш.			50,000.00
6/1.10.05	Теренско мерење и испитивање ваздушне пропустљивости према СРПС У.Ј5.100 и квалитета уграђене термоизолације спољњих зидова према СРПС.У.Ј5.600.	пауш.			50,000.00
	УКУПНО ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРАЊА И БАЛАНСИРАЊА:				**470,000.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
6/1.11.00	**ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ**				
6/1.11.01	Припремни радови: упознавање са објектом, размеравање и обележавање, транспорт материјала и алата, ситни грађевински радови, организовање градилишта и упознавање са техничком документацијом.	пауш.	1	200,000.00	200,000.00
6/1.11.02	Завршни радови: пробна испитивања, пуњење инсталације, пробни погон инсталације у трајању од 7 (седам) дана, израда упутства за руковање и одржавање инсталације у три примерка, обележавање елемената инсталације, рашчишћавање градилишта и примопредаја радова.	пауш.	1	400,000.00	400,000.00
6/1.11.03	Израда пројекта изведеног стања комплетне инсталације. Инвеститору се предаје 3 примерка елабората.	пауш.	1	250,000.00	250,000.00
6/1.11.04	Бушење отвора за пролаз цевне мреже у зидовима и међуспратним конструкцијама и њихово крпљење по извршеној монтажи. Позиција обухвата грађевинске отворе који нису обухваћени АГ пројектом.	пауш.	1	150,000.00	150,000.00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ:				**1,000,000.00**

КЊИГА 6/1.1.1

ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА - ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

6/1.00.00	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	900,000.00
6/1.01.00	ГРЕЈНА И РАСХЛАДНА ТЕЛА И ПРИБОР	16,329,360.00
6/1.02.00	ХЛАЂЕЊЕ	34,609,445.00
6/1.03.00	ЦЕВНА МРЕЖА, БОЈЕЊЕ И ИЗОЛАЦИЈА	44,101,050.00
6/1.04.00	ВЕНТИЛАЦИЈА, ВАЗДУШНО ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ	15,227,700.00
6/1.05.00	ТОПЛОТНА И ВЕНТИЛАЦИОНА ПОДСТАНИЦА	14,765,770.00
6/1.06.00	ПРИМАРНИ ДЕО ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ-ОБАВЕЗА ЈКП "НОВОСАДСКЕ ТОПЛАНЕ"	668,130.00
6/1.07.00	АУТОМАТИКА	1,115,050.00
6/1.08.00	ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ У КРИЛИМА "Ц" и "Д"	743,470.00
6/1.09.00	ВЕНТИЛАЦИЈА ДИЗЕЛ АГРЕГАТА	330,992.00
6/1.10.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРАЊА И БАЛАНСИРАЊА	470,000.00
6/1.11.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ	1,000,000.00

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ (дин):	**130,260,967.00**
ПДВ (дин):	**26,052,190.00**
УКУПНО (дин):	**156,313,157.00**

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл. маш. инж.

ЛЕГЕНДА ШРАФУРА / LEGEND

- 1225,20 m2 — вибро-пресоване бетонске плоче / concrete slabs
- 940,27 m2 — нови асфалт / new asphalt
- 252,78 m2 — постојећи бели мермер / existing white marble
- 546,11 m2 — камене плоче од пешчара / sandstone slabs
- 975,50 m2 — зелене површине / lawn
- канта за смеће: 14 ком. / dust bin
- Број паркинг места : 31 / number of parking spaces
- жичана ограда / wire fence
- граница железничког земљишта / граница интервенције / railway property / border of intervention
- двострано оријентисана клупа: 9 ком. / double bench
- сталак за бицикле: 15 ком. / bicycle rack
- стубићи: 100 ком. / sidewalk pillars
- кружна клупа око стабла: 3 ком. / round bench
- тактилне површине за слепе / tactile strips for blind people
- обухват партерног уређења / the realm of landscape design

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације: Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д., Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communications Construction Company Limited

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација, Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.
Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА	1:250

Фаза пројекта:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	01.2022.	2020-250-МАШ-6/1.1.1-C01

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
КРИЛО "А" И АНЕКС

АНЕКС АН - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада Под	Зид	Плафон
АН.1	Трафо	25.71	20.30	терацо плоче	дисперзија	дисперзија
АН.2	Дизел	24.25	19.70	терацо плоче	дисперзија	дисперзија
АН.3	Уређаји	15.50	16.20	керамичке плочице	дисперзија	дисперзија
АН.4	Предпростор	2.38	6.64	керамичке плочице	дисперзија	дисперзија
АН.5	Тоалет	2.82	6.92	керамичке плочице	керамичке плочице	дисперзија
АН.6	АКУ батерије	30.86	24.92	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=180cm	дисперзија
АН.7	Веза анекса са крилом А - каблови	15.00	16.00	керамичке плочице	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		116.52				

КРИЛО А0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада Под	Зид	Плафон
А0.1	Хол	323.88	80.97	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
А0.1а	Део потходника - излаз на пероне	37.08	24.96	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
А0.2	Тоалет - Ж	15.49	27.34	керамичке плочице	керамичке плочице	сп. плафон
А0.3	Тоалет - М	22.23	30.54	керамичке плочице	керамичке плочице	сп. плафон
А0.4	Претпростор радионице	4.92	9.18	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.5	Радионица	17.33	20.46	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.5а	Прање руку	1.84	5.68	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.6	Радионица	14.23	15.64	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.7	Радионица	17.33	20.46	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.7а	Прање руку	1.84	5.68	терацо	керамичке плочице	сп. плафон
А0.8	Синдикат	22.63	20.17	виназ	керамичке плочице	сп. плафон
А0.8а	Претпростор	4.58	9.34	виназ	керамичке плочице	сп. плафон
А0.9	Фризерски салон	15.61	16.11	керамичке плочице	керамичке плочице	сп. плафон
А0.10	Гардероба-маневристи	25.12	20.36	терацо	дисперзија	малтер
А0.11	Ходник	116.80	107.97	мермерне плоче 20/20	масна боја+ дисперзија	сп. плафон
А0.12	Просторија за одмор запослених	84.35	50.71	мермерне плоче 20/20	алуминарија	сп. плафон
А0.13	Санитарни чвор	14.10	30.07	терацо	дисперзија	дисперзија
А0.14	Магацин	15.08	15.70	терацо	дисперзија	дисперзија
А0.15	Степенишни простор	46.40	30.88	ливени терацо	масна боја+ дисперзија	сп. плафон
А0.16	Претпростор - веза са анексом	8.74	12.34	мермерне плоче 20/20	дисперзија	сп. плафон
А0.17	Релејна СС	62.23	38.51	виназ	дисперзија	дисперзија
А0.18	Остава	16.09	16.23	терацо	дисперзија	дисперзија
А0.19	ТТ разделник	17.64	16.98	паркет	масна боја + ламперија	сп. плафон
А0.20	ЖАТ централа	43.64	28.74	паркет	масна боја	сп. плафон
А0.21	Радионица	20.95	18.32	паркет	масна боја	сп. плафон
А0.22	Купатило	5.13	9.08	керамичке плочице	дисперзија,кер.пл.h=220cm	сп. плафон
А0.23	Ветробран	20.09	19.92	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче	сп. плафон
А0.24	Степенишни простор	49.03	28.03	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче	сп. плафон
Укупна нето површина		1044.37				

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

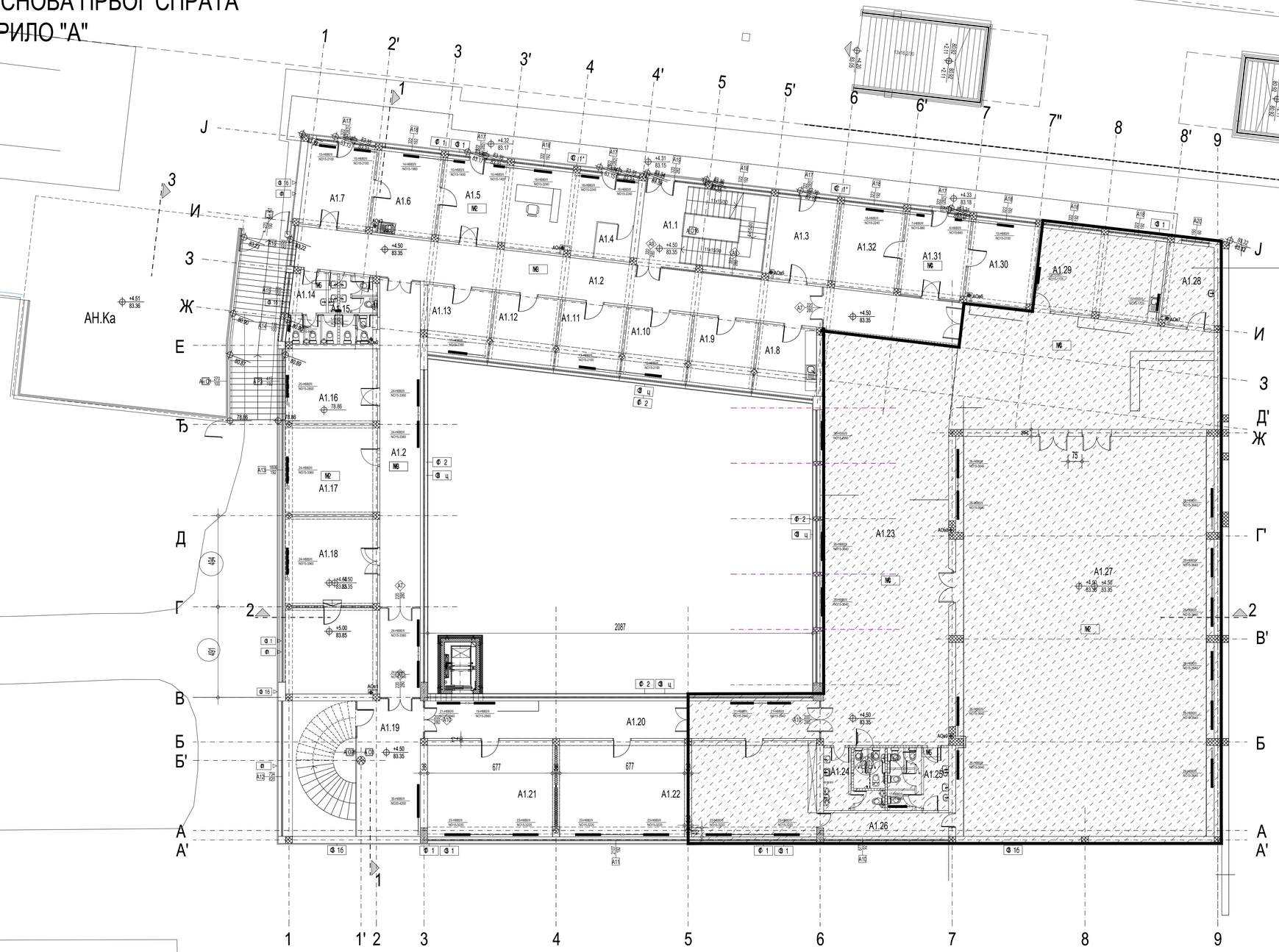
Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - КРИЛО А
Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање

Размера: 1:100

Фаза пројекта: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С02

ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА
КРИЛО "А"



КРИЛО А1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА (НИВО ПЕРОНА)

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
A1.1	Степенишни простор	30.57	23.24	ливени терацо	масна боја + дисперзија	сп. плафон
A1.2	Ходник	112.93	107.12	терацо плоче 20/20	масна боја + дисперзија	сп. плафон
A1.3	Канцеларија	14.90	15.62	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.4	Преграда	/	/	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.5	Отправник возова- Инфраструктура	46.81	31.06	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.6	Просторија за одмор - Инфраструктура	15.45	15.88	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.7	Колски отправник - Србија воз	16.69	16.42	паркет	дисперзија	сп. плафон
A1.8	Канцеларија - Инфраструктура	11.82	13.77	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.9	Канцеларија - Инфраструктура	12.65	14.34	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.10	Канцеларија - Инфраструктура	12.62	14.43	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.11	Канцеларија - Инфраструктура	12.62	14.42	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.12	Канцеларија - Инфраструктура	12.62	14.42	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.13	Канцеларија - Инфраструктура	12.51	14.28	паркет	масна боја + дисперзија	дисперзија
A1.14	Тоалет - М	11.83	21.74	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=220cm	дисперзија
A1.15	Тоалет - Ж	5.24	13.39	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=220cm	дисперзија
A1.16	Станична благајна - Србија воз	20.14	18.20	паркет	дисперзија	сп. плафон
A1.17	Канцеларија - Србија воз	24.05	19.91	паркет	дисперзија	сп. плафон
A1.18	ТК Просторија (Мала сервер сала)	47.86	30.81	паркет1Дуплни под	дисперзија	сп. плафон
A1.19	Степенишни простор	51.41	29.06	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче 60/60	дисперзија
A1.20	Ходник	43.38	46.80	мермерне плоче 20/20	дисперзија	дисперзија
A1.21	Мала сала са рачунарима	36.19	24.46	паркет	масна боја + ламперија	сп. плафон
A1.22	Мала сала	73.27	40.49	паркет	масна боја	сп. плафон
A1.23	Хол	256.06	92.43	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче 60/60	сп. плафон
A1.24	Тоалет - М	10.58	21.68	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=220cm	дисперзија
A1.25	Тоалет - Ж	10.59	21.69	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=220cm	дисперзија
A1.26	Ходник - веза са великом салом	9.34	16.30	паркет	дисперзија	сп. плафон
A1.27	Велика сала (H=6.20m)	302.42	76.38	паркет	ламперија	сп. плафон
A1.28	Чајна кухиња	11.97	14.35	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
A1.29	Канцеларија	30.31	23.08	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.30	Шеф станице - Инфраструктура	16.00	16.14	паркет	дисперзија	дисперзија
A1.31	Улаз	15.45	15.88	мермерне плоче 20/20	дисперзија	дисперзија
A1.32	Канцеларија - Инфраструктура	15.45	15.88	паркет	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		1303.72				

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Тургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " АД.
Немањина 6/IV, Београд

Извођач пројекта:
中国铁路国际有限公司 China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.12,Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
Б/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА 1. СПРАТА - КРИЛО А
Распоред грејних тела - постојеће стање

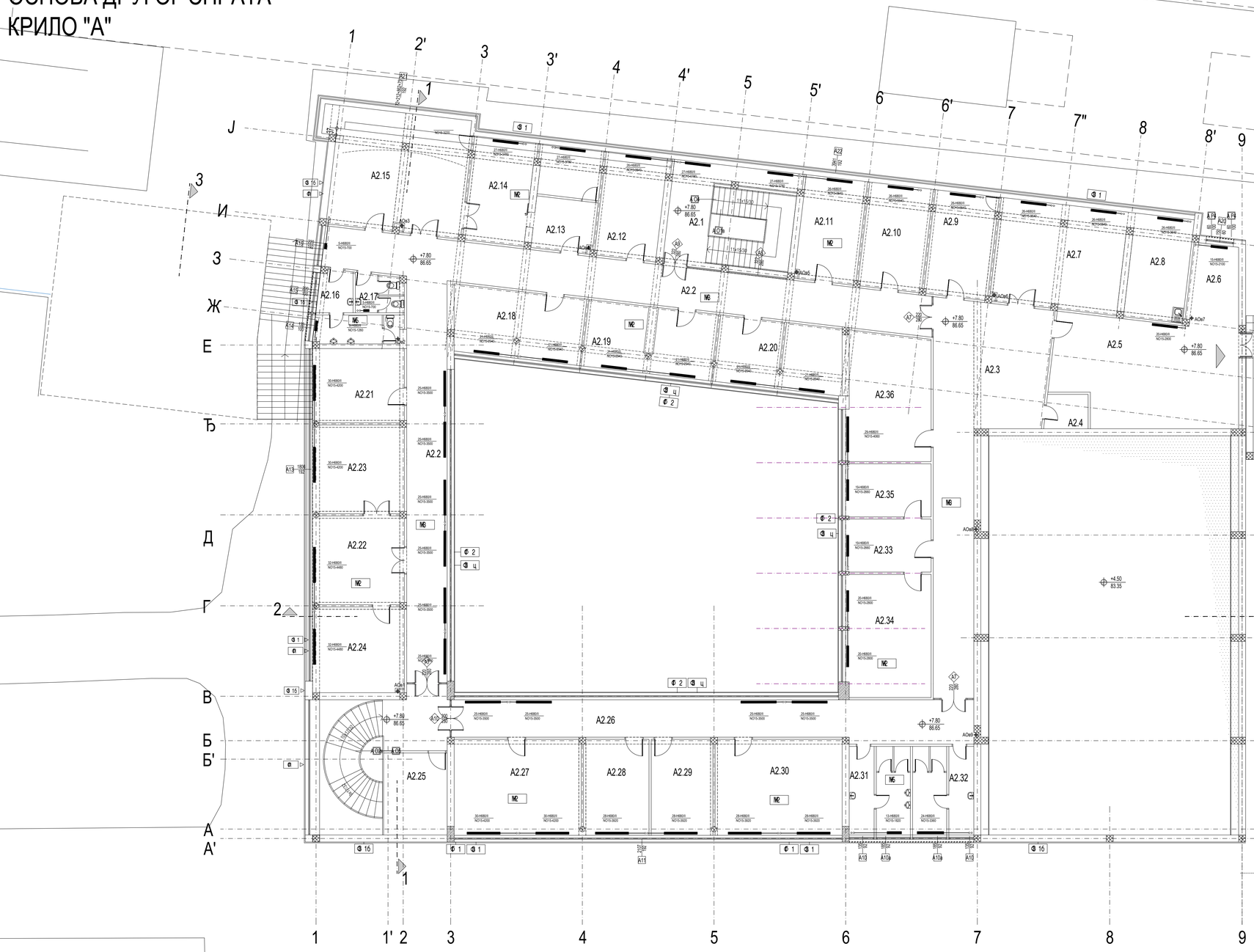
Размера: 1:100

Фаза пројекта: **ПЗИ**

датум: **01.2022.**

Цртеж бр: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С03

ОСНОВА ДРУГОГ СПРАТА
КРИЛО "А"



КРИЛО А2 - ОСНОВА ДРУГОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
A2.1	Степенишни простор	35.01	26.16	ливени терацо	мачка боја + дисперзија	сп. плафон
A2.2	Ходник	121.37	114.84	терацо плоче 20/20	мачка боја + дисперзија	сп. плафон
A2.3	Ходник	74.71	55.41	терацо плоче 20/20	мачка боја + дисперзија	дисперзија
A2.4	Просторија	3.66	7.92	----------	дисперзија	дисперзија
A2.5	Архива	55.51	31.99	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
A2.6	Вентилација сале	11.97	14.35	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
A2.7	Диспечери	42.11	33.20	ламинат	дисперзија	сп. плафон
A2.8	Кухиња	15.58	16.12	ламинат	дисперзија	сп. плафон
A2.9	Шеф оперативног одељења	19.53	18.80	ламинат	дисперзија	дисперзија
A2.10	Шеф техничког одељења	19.53	18.80	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.11	Саобраћајни контролор	18.88	18.28	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.12	Даљинско управљање	19.09	18.80	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.13	ЦДУ	18.98	18.54	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.14	ЦДУ	18.98	18.54	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.15	ЦДУ	48.34	30.80	ламинат преко паркета	дисперзија + ламперија	сп. плафон
A2.16	Тоалет - М	11.83	21.74	керамичке плочице	дисперзија, кер.пл.h=220cm	дисперзија
A2.17	Тоалет - Ж	5.24	13.39	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=220cm	дисперзија
A2.18	Шеф секције - Србија воз	25.56	21.48	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.19	Саобраћајни послови - Србија воз	24.28	27.42	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.20	Саобраћајни послови - Србија воз	24.46	26.84	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.21	Секција за вучу- Србија воз	20.14	18.20	паркет	дисперзија	сп. плафон
A2.22	Обрачунска служба - Србија воз	24.05	19.91	паркет	дисперзија	сп. плафон
A2.23	Обрачунска служба - Србија воз	24.05	19.91	паркет	дисперзија	сп. плафон
A2.24	Обрачунска служба - Србија воз	23.29	19.44	паркет	дисперзија	сп. плафон
A2.25	Степенишни простор	53.04	30.54	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче 60/60	сп. плафон
A2.26	Ходник	60.22	62.01	терацо плоче 20/20	мачка боја + дисперзија	сп. плафон
A2.27	Пописна комисија - Инфраструктура	35.92	24.35	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.28	Канцеларија	18.51	17.67	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.29	ТКП	17.41	17.20	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.30	Ред вожње	35.91	24.30	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.31	Тоалет - М	15.59	27.79	ливени терацо	дисперзија, кер.плочице	дисперзија
A2.32	Тоалет - Ж	15.59	27.79	ливени терацо	дисперзија, кер.плочице	дисперзија
A2.33	Секретарица	13.38	15.06	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.34	Шеф секције	30.89	23.08	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.35	Заменик шефа секције	13.38	15.06	паркет	дисперзија	дисперзија
A2.36	Испледник и заменик шефа оперативе	31.24	23.12	паркет	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		1047.24				

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценица број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Вељана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844

Пројекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

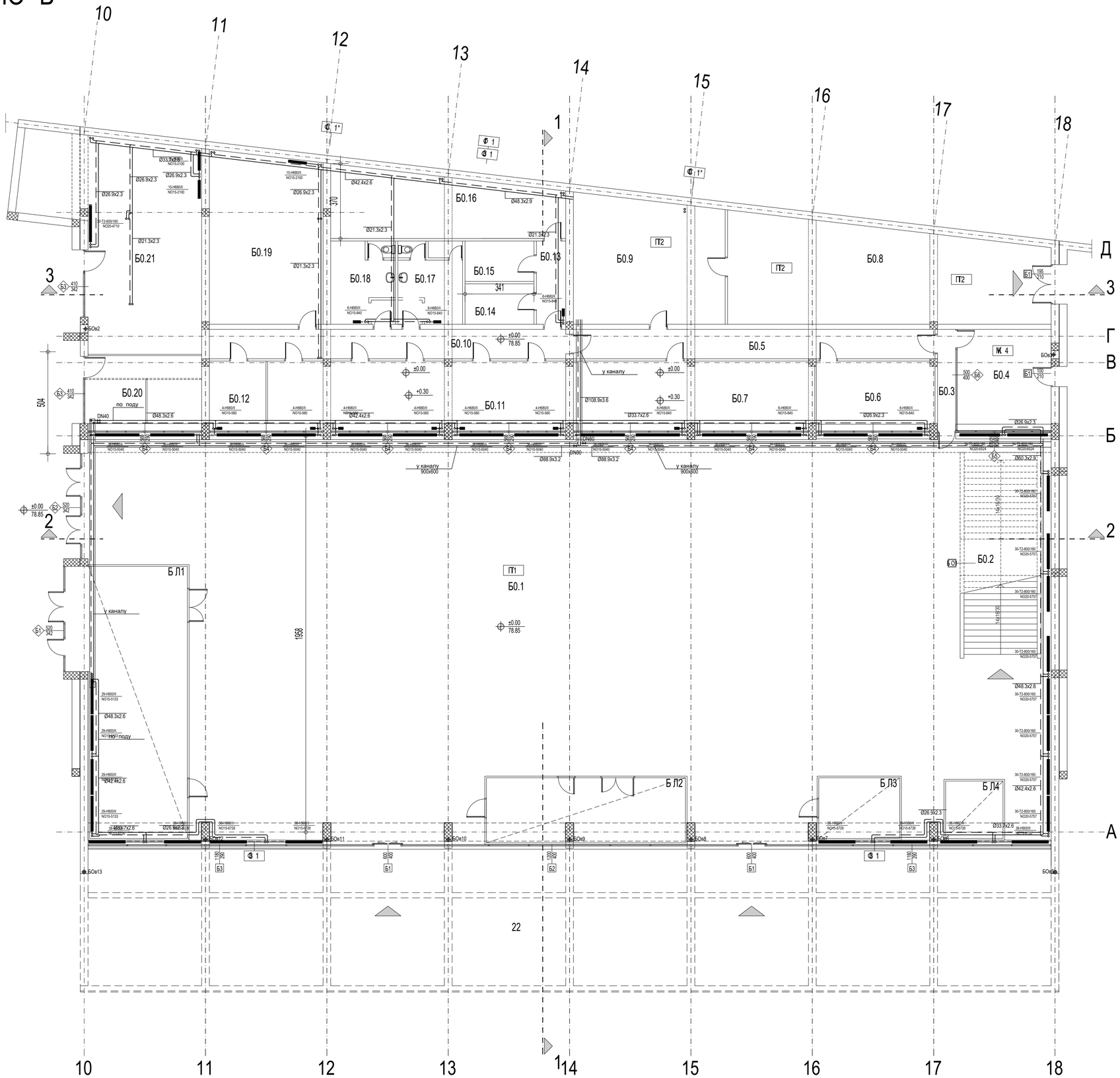
Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станичне зграде у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА 2. СПРАТА - КРИЛО А
Распоред грејних тела и постојеће стане

Размера: 1:100

Фаза пројекта: ПЗИ
датум: 01.2022.
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С04

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
КРИЛО "Б"



КРИЛО Б0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА						
бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
Б0.1	Вестибил (H=12.18-14.04m)	974.08	153.72	мермерне плоче	мермерне плоче 40/60	перфорирани алу лим
Б0.2	Степениште	40.00	28.73	мермерне плоче	мермерне плоче	перфорирани алу лим
Б0.3	Ходник	4.51	11.83	ливени терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Б0.4	Пошта	23.27	19.31	-	дисперзија	дисперзија
Б0.5	Ходник	25.93	38.66	ливени терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Б0.6	Просторија	20.18	18.65	ламинат	дисперзија	сп. плафон
Б0.7	Шалтер сала	40.92	31.27	ламинат	дисперзија	сп. плафон
Б0.8	Магацин	75.50	41.81	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
Б0.9	Подстаница	45.79	27.26	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
Б0.10	Ходник	25.55	38.14	ливени терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Б0.11	Шалтер сала(помоћна,рачуноводство)	50.60	37.43	ламинат	дисперзија	сп. плафон
Б0.12	Чајна кухиња	9.65	12.49	ламинат	дисперзија	сп. плафон
Б0.13	Ходник	5.97	11.14	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
Б0.14	Магацин	6.82	10.82	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
Б0.15	Магацин	6.82	10.82	цем. кошуљица	дисперзија	дисперзија
Б0.16	Магацин велике залихе	35.16	29.37	бетонске плоче	дисперзија	дисперзија
Б0.17	Гардероба - Ж	12.68	22.94	ливени терацо / кер. пл.	дисперзија,к.пл.h=150cm	дисперзија
Б0.18	Гардероба -М	12.80	20.94	терацо / кер. пл.	дисперзија,к.пл.h=150cm	дисперзија
Б0.19	Магацин	46.72	27.91	ливени терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Б0.20	Продавница (поправка рачунара)	21.26	18.91	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Б0.21	Гардероба	73.79	39.34	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		1558.00				

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ						
Б0.22	Трем - улаз у објекат КРИЛО Б	294.52	-	камене плоче 40/40	-	емајлиране кер.пл.
Укупна отворена површина		294.52				

ПОВРШИНА - ПРИЗЕМЉЕ	Површина P(m²)
Укупна нето површина КРИЛА Б0	1558.00

Укупна бруто површина КРИЛА Б0	1589.65

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - КРИЛО Б
Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање

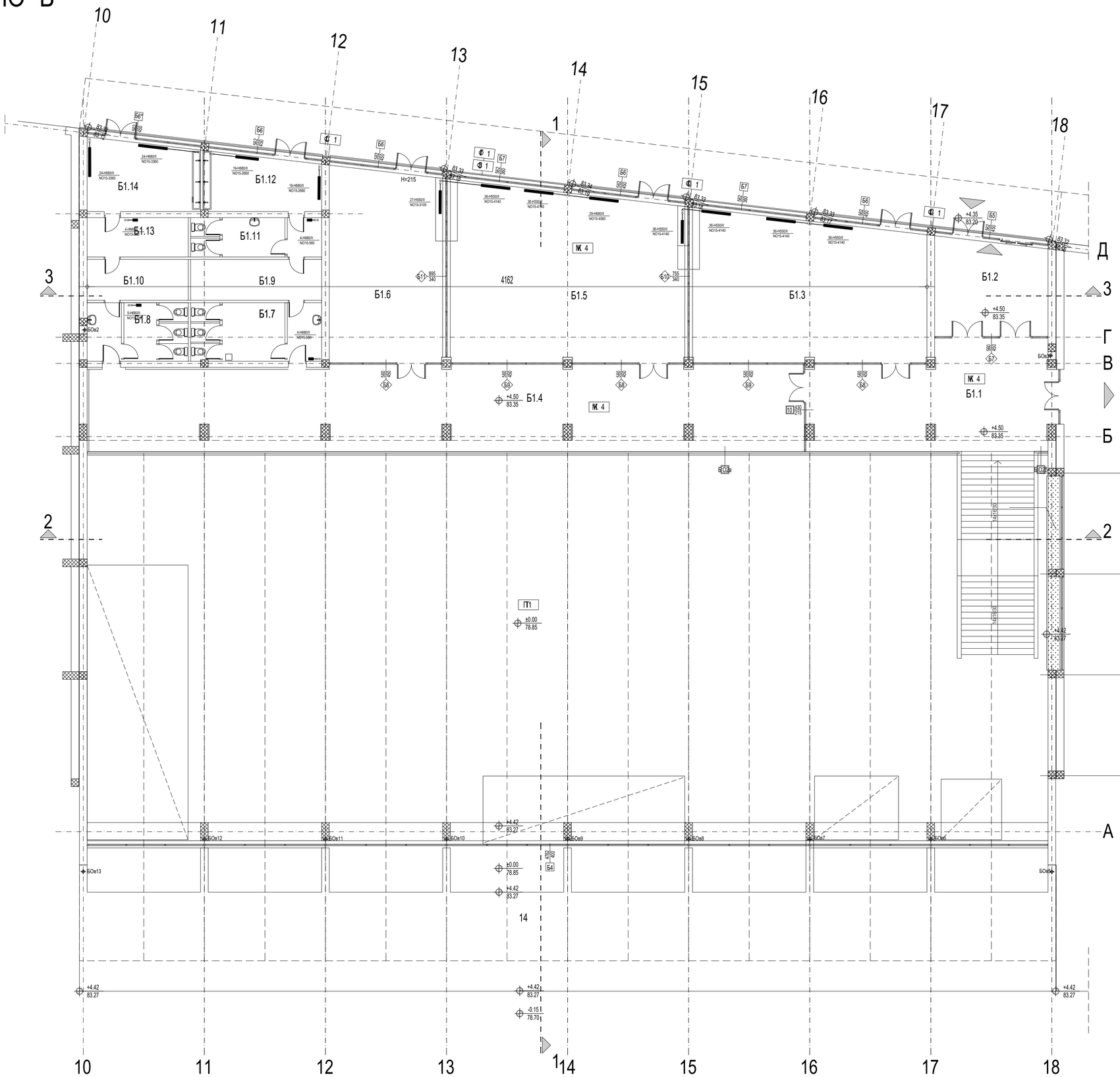
Размера: 1:100

Фаза пројекта: ПЗИ

датум: 01.2022.

Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С05

ОСНОВА I СПРАТА
КРИЛО "Б"



КРИЛО Б1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА					
бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
Б1.1	Ходник - галерија	61.68	37.42	мермерне плоче	мермерне плоче 40/60	сп. плафон
Б1.2	Ветробран - излаз на перон	26.23	20.61	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
Б1.3	Чекаоница II разреда	81.47	37.65	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
Б1.4	Ходник - галерија	156.44	80.98	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
Б1.5	Чекаоница II разреда	97.74	40.45	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
Б1.6	Чекаоница I разреда	53.21	30.21	мермерне плоче	мермерне плоче	сп. плафон
Б1.7	Тоалет	18.27	30.13	ливени терацо	дисперзија	сп. плафон
Б1.8	Тоалет	14.02	27.03	ливени терацо	дисперзија	сп. плафон
Б1.9	Магацин	13.17	17.04	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Б1.10	Магацин	10.18	14.09	ливени терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Б1.11	Тоалет	12.37	22.88	керамичке плочице	дисперзија,к.пл.h=150cm	дисперзија
Б1.12	Нега кола	15.80	17.17	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Б1.13	Магацин	9.77	13.92	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Б1.14	Обезбеђење	18.95	18.02	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		589.29				

НАДСТРЕШНИЦЕ					
Бн.14	Надстрешница над улазом у објекат	244.30	-	мермерне плоче 40/40	мермерне плоче	сп. плафон
Укупна отворена површина		244.30			

ПОВРШИНА - ПРВИ СПРАТ	Површина P(m²)
Укупна нето површина КРИЛА Б1	589.29

Укупна бруто површина КРИЛА Б1	1588.61

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

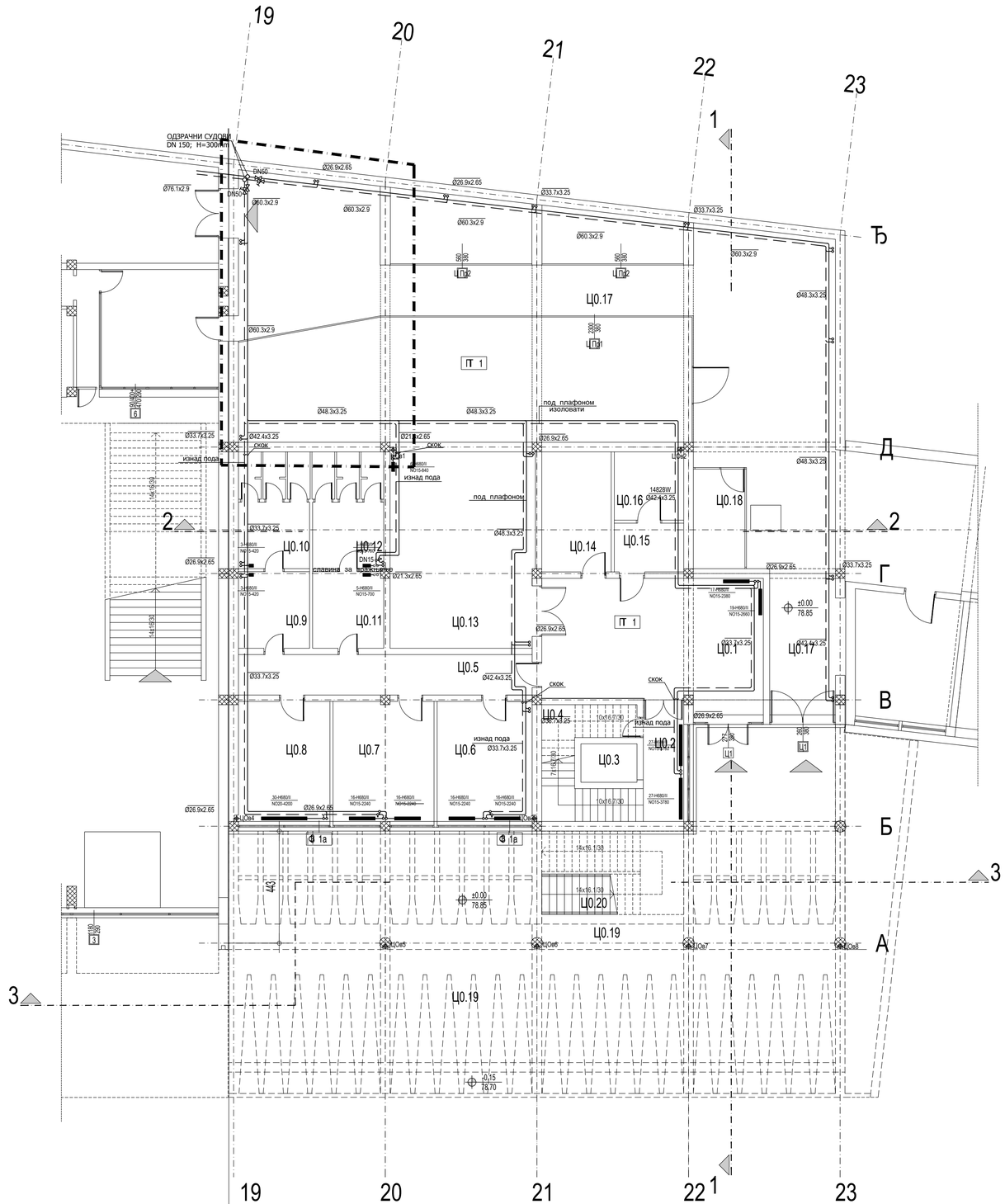
Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА 1. СПРАТА - КРИЛО Б
Распоред грејних тела - постојеће стање

Размера: 1:100

Фаза пројекта: **ПЗИ**
датум: **01.2022.**
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С06

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
КРИЛО "Ц"



КРИЛО Ц0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА						
бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
Ц0.1	Пријем намирница	44.24	29.20	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц0.2	Степенишни простор	7.66	12.78	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц0.3	Лифт	-	-	-	-	-
Ц0.4	Остава	7.53	14.18	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц0.5	Ходник	18.59	26.44	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц0.6	Канцеларија	17.86	17.02	виназ	дисперзија	дисперзија
Ц0.7	Канцеларија	19.00	17.50	виназ	дисперзија	дисперзија
Ц0.8	Канцеларија	17.20	16.74	виназ	дисперзија	дисперзија
Ц0.9	М. гардероба	8.53	11.69	виназ	дисперзија	дисперзија
Ц0.10	М. тоалет	13.12	14.92	кер.плочице	кер.плочице	дисперзија
Ц0.11	Ж. гардероба	8.53	11.69	виназ	дисперзија	дисперзија
Ц0.12	Ж. тоалет	13.12	14.92	кер.плочице	кер.плочице	дисперзија
Ц0.13	Магацин	44.68	27.04	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Ц0.14	Компресори	13.06	15.00	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Ц0.15	Просторија	19.24	17.76	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Ц0.16	Хладњак	7.43	10.90	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Ц0.17	Експрес магацин	254.79	102.72	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Ц0.18	Портир	8.03760000	11.96	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
Укупна нето површина		522.61				

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ						
Ц0.19	Трем - улаз у објекат КРИЛО Ц	262.80	76.96	камене плоче	-	сп. плафон
Ц0.20	Спољно степениште			мермерне плоче	-	-
Укупна отворена површина		262.80				

ПОВРШИНА - ПРИЗЕМЉЕ	Површина P(m²)
Укупна нето површина КРИЛА Ц0	522.61

Укупна бруто површина КРИЛА Ц0	588.26

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁道国际有限公司 China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
CHINA RAILWAY International Co., Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

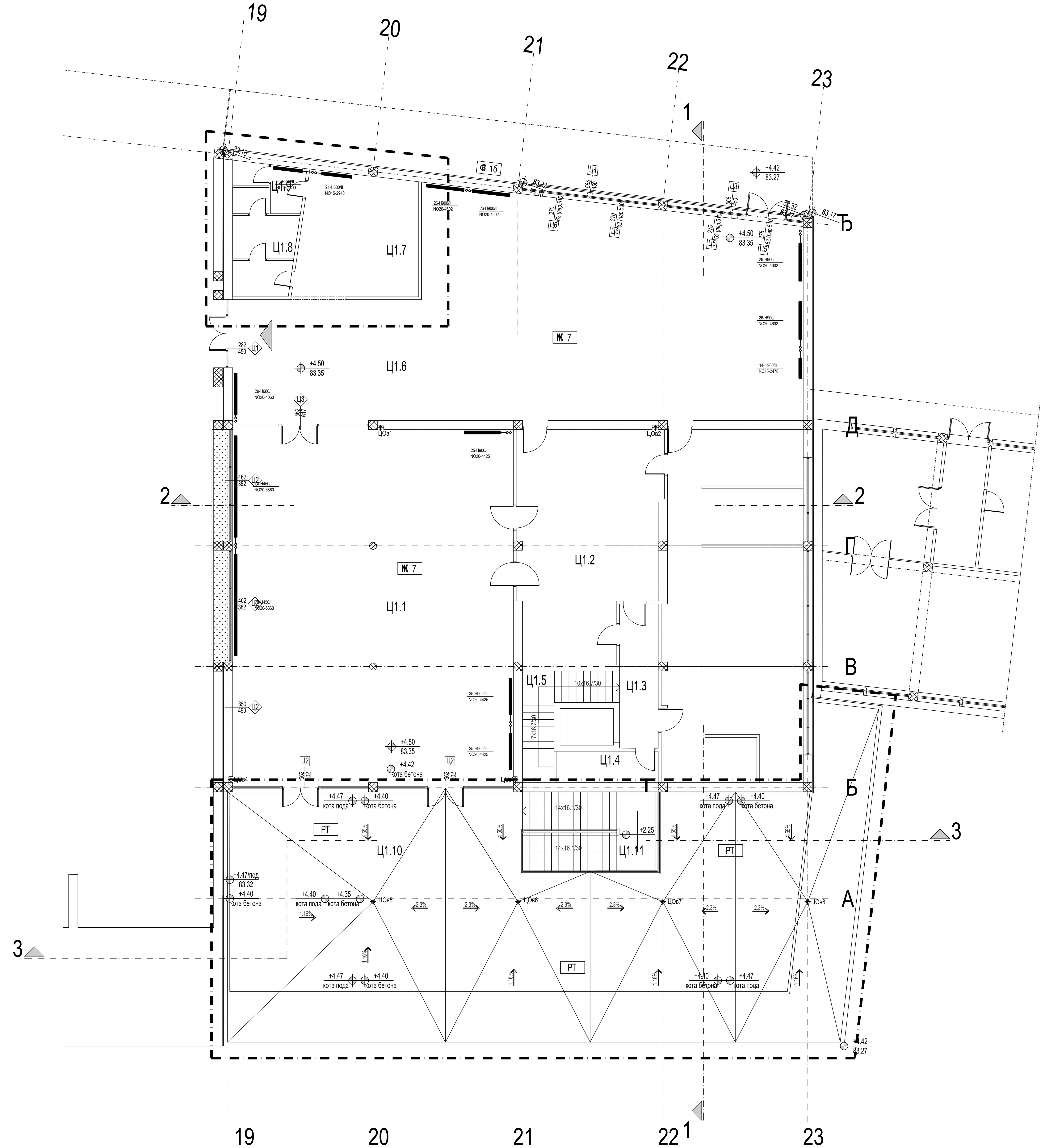
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - КРИЛО Ц
Цевна мрежа и распоред грејних тела - постојеће стање

Размера: 1:100

Фаза пројекта: ПЗИ
датум: 01.2022.
Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С07

ОСНОВА I СПРАТА
КРИЛО "Ц"



КРИЛО Ц1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА (НИВО ПЕРОНА)						
бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
				Под	Зид	Плафон
Ц1.1	Ресторан (H=6.17m)	171.66	52.79	мермер	мермер + дисперзија	дисперзија
Ц1.2	Кухиња	135.92	105.88	виназ / кер.плочице	кер.плочице	дисперзија
Ц1.3	Степенишни простор	9.57	15.16	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц1.4	Магацин	5.46	11.00	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц1.5	Степениште	18.59	26.44	терацо	масна боја + дисперзија	дисперзија
Ц1.6	Експрес ресторан	181.35	65.54	мермер	мермер + дисперзија	дисперзија
Ц1.7	Гардероба	24.96	20.18	мермер	дисперзија	дисперзија
Ц1.8	Ж. Тоалет	10.03	19.24	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
Ц1.9	М. Тоалет	4.15	5.92	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
Укупна нето површина		561.68				

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ						
Ц1.10	Тераса ресторана	268.31	88.19	терацо плоче	-	-
Ц1.11	Степениште	18.55	17.84	терацо плоче	-	-
Укупна отворена површина		286.85				

ПОВРШИНА - ПРВИ СПРАТ	Површина P(m²)
Укупна нето површина КРИЛА Ц1	561.68

Укупна бруто површина КРИЛА Ц1	613.56

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА 1. СПРАТА - КРИЛО Ц
Распоред грејних тела - постојеће стање

Размера: 1:100

Фаза пројекта: **ПЗИ**
датум: **01.2022.**
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С08

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
КРИЛО "Д"

КРИЛО Д0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА						
бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада: Под	Обрада: Зид	Обрада: Плафон
Д0.1	Ходник	373.06	164.31	бетонске плоче	масна боја + дисперзија	малтер
Д0.2	БГД дисконт	40.34	26.28	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.3	Магацин Жел турса	39.69	26.02	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.4	Возно угоститељство	49.92	30.28	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.5	Тоалет	8.87	19.72	керамичке плочице	кер. плочице + дисперзија	малтер
Д0.6	Просторија - предпростор	5.94	10.82	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.7	Просторија	13.50	14.72	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.8	Набавна служба	37.69	34.02	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.9	Заштитина радионица	10.89	13.54	бетонске плоче	масна боја + дисперзија	малтер
Д0.10	Остава заштитина радионица	9.52	12.50	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.11	Трафо	18.10	17.24	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.12	Одмор	19.24	17.76	виназ	дисперзија	малтер
Д0.13	Експрес благајна	20.96	18.42	виназ	дисперзија	малтер
Д0.14	ХТЗ опрема	88.25	39.42	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Укупна нето површина		735.97				

КРИЛО Д - Потходник за излаз / улаз возила на пероне						
Д0.15	Потходник	179.03	92.35	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.16	Рампа 1	48.89	33.10	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Д0.17	Рампа 2	48.90	33.10	бетонске плоче	дисперзија	малтер
Укупна отворена површина		276.82				

ПОВРШИНА - ПРИЗЕМЉЕ	Површина $P(m^2)$
Укупна нето површина КРИЛО Д0	735.97
Укупна нето површина ПОТХОДНИК ЗА ВОЗИЛА	276.82

Укупна бруто површина КРИЛО Д0	835.93
Укупна бруто површина ПОТХОДНИК ЗА ВОЗИЛА	324.02

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.**
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант: **Јовиша Пауновић, маш.техн.**

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**
Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communications Construction Company Limited

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

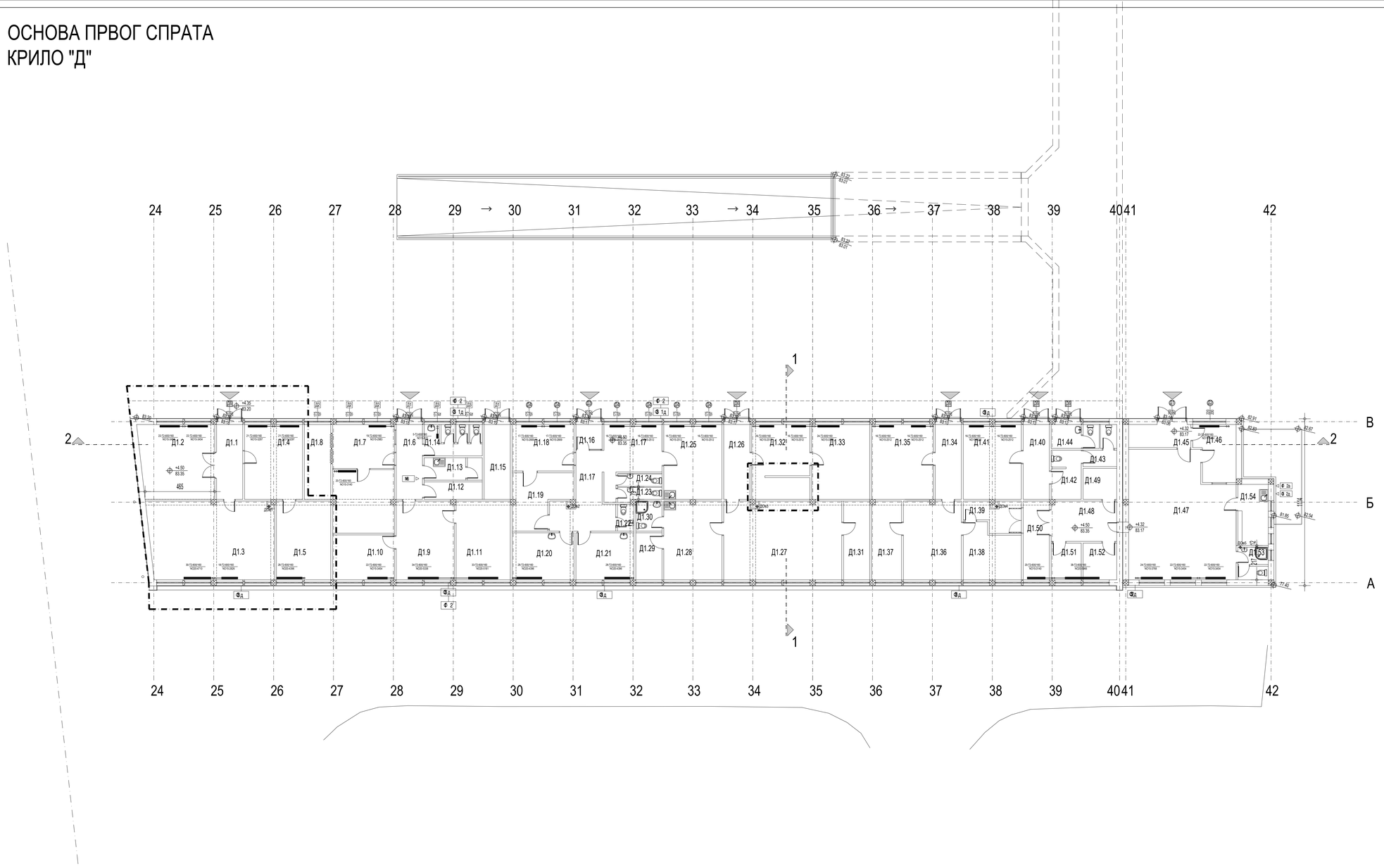
Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - КРИЛО Д Распоред грејних тела - постојеће стање

Размера: 1:100

Фаза пројекта: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С09

ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА
КРИЛО "Д"



КРИЛО Д1- ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА (НИВО ПЕРОНА)							
	бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)	Обим O (m)	Обрада		
					Под	Зид	Плафон
СРБИЈА ВОЗ	Д1.1	Улаз	8.75	13.50	теракот	-	дисперзија
	Д1.2	Спаваоница	24.68	19.91	теракот	-	дисперзија
	Д1.3	Дневни свраћај	43.70	27.75	теракот плочке	-	дисперзија
	Д1.4	Администрација	19.40	17.76	ламинат	-	дисперзија
	Д1.5	Канцеларија	19.04	17.76	теракот	-	дисперзија
ПОЛИЦИЈСКА СТАНИЦА	Д1.6	Улаз	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.7	Пријем	29.86	23.84	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.8	Магацин	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.9	Канцеларија 1	20.34	18.28	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.10	Канцеларија 2	12.42	14.28	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.11	Начелник	19.05	17.76	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.12	Магацин	4.50	10.08	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.13	Кухиња са оставом	5.74	12.16	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.14	Тоалет	7.76	20.80	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.15	Помоћна просторија	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
АМБУЛАНТА	Д1.16	Ветробран	2.89	6.80	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.17	Ходник и чекаоница	28.51	35.64	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.18	Ординација - интерниста	12.88	14.50	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.19	Картотека	12.27	16.58	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.20	Ординација 1	13.00	14.56	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.21	Ординација 2	12.18	14.04	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
	Д1.22	Тоалет за запослене	1.98	5.82	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.23	Тоалет за запослене	2.50	7.90	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.24	Тоалет за пацијенте	2.52	7.62	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.25	Ординација - стоматологија	19.40	17.76	кер.плочице	дисперзија	дисперзија
СС/ЕТП	Д1.26	Улаз	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.27	СС и ЕТП	41.25	27.32	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.28	Кухиња	20.41	18.28	теракот	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.29	Магацин	5.49	9.78	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.30	Тоалет	3.50	7.50	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.31	Просторија	9.20	14.02	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.32	Прегледачи кола	19.04	23.76	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.33	Прегледачи кола	19.40	17.76	теракот	дисперзија	дисперзија
СЕКЦИЈА ЗА ВУЧУ	Д1.34	Улаз	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.35	Електричари	20.70	18.28	буков паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.36	Секција за вучу	20.31	18.80	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.37	Радионица	10.50	14.54	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.38	Радионица	13.02	15.54	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.39	Просторија	6.71	12.62	теракот	дисперзија	дисперзија
РАДИОНИЦА/ СЕРВИС ЛОКОМОТИВА	Д1.40	Улаз	8.75	13.50	теракот	дисперзија	дисперзија
	Д1.41	ЗОВС сервис за локомотиве	19.40	17.76	паркет	дисперзија	дисперзија
	Д1.42	Тоалет	6.59	10.58	теракот	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.43	Тоалет	4.33	10.74	теракот	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.44	Тоалет - секција за вучу	5.05	10.90	теракот	кер.плочице+дисп.	дисперзија
КАРГО	Д1.45	Ветробран	6.45	11.42	теракот	дисперзија	сл.плафон
	Д1.46	Канцеларија	9.74	13.56	теракот	дисперзија	сл.плафон
	Д1.47	КАРГО канцеларија	57.02	31.78	кер.плочице	дисперзија	сл.плафон
	Д1.48	Предпростор	11.71	14.14	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.49	Купатило	4.63	8.62	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.50	Соба за контролора	9.20	14.02	ламинат	дисперзија	дисперзија
	Д1.51	Соба за одмор	4.92	8.92	ламинат	дисперзија	дисперзија
	Д1.52	Соба за одмор	5.51	9.40	ламинат	дисперзија	дисперзија
	Д1.53	Купатило	4.26	10.86	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
	Д1.54	Кухиња	8.30	12.24	кер.плочице	кер.плочице+дисп.	дисперзија
		Укупна нето површина	722.55				

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђурић Кубуровић, дипл.маш.инж.
лицencе broj: 330 0843 03

Пројектант:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Инвеститор пројекта:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Подуговарач пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.2 Fuxing Road, Haidian District,Beijing
P.R.China, 100036

Оптимизатор:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕЗНА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕЛЕЗНА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничке инсталације
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж: ОСНОВА 1. СПРАТА - КРИЛО Д
Распored грејних тела - постојећа стабле

Размера: 1:100

Фаза пројекта: **ПЗИ**

Датум: **01.2022.**

Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-С10

АНЕКС АН - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
АН.1	СС просторија	25.71
АН.2	Дизел	24.25
АН.3	СС уређаји	53.00
АН.4	Веза анекса са крилом А - каблови	15.00
Укупна нето површина		----

КРИЛО А0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
A0.1	Ветробран	42.95
A0.2	Хол	283.94
A0.2a	Потходник-излаз на пероне	37.09
A0.3	Претпростор тоалета	6.88
A0.4	Контрола	5.20
A0.5	Просторија за одржавање	2.68
A0.6	Тоалет - М	18.18
A0.7	Тоалет - Ж	18.43
A0.8	Тоалет за ЛПП	5.20
A0.9	Чекаоница за мајку и дете	32.24
A0.9a	Просторија за пресвлачење беба	4.80
A0.9б	Тоалет	2.00
A0.10	Ходник	4.58
A0.11	СС механичари	22.63
A0.12	Физичко обезбеђење	15.61
A0.13	СС шеф	12.70
A0.13a	ТТ шеф	13.67
A0.14	Ходник	122.57
A0.15	ТТ механичари	27.81
A0.15a	ЕЕ инсталације	28.02
A0.16	Помоћна просторија за ТТ	30.20
A0.16a	Помоћна просторија за СС	25.12
A0.17	Степенишни простор	46.40
A0.18	Претпростор - веза са анексом	8.74
A0.19	Релејна СС	62.23
A0.20	Помоћна просторија	8.79
A0.20a	Тоалет	7.30
A0.21	ТК просторија	23.52
A0.22	ТК просторија	58.98
A0.23	Ветробран	21.45
A0.24	Лифт	4.42
A0.25	Степенишни простор	49.03
Укупна нето површина		----

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.**, **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

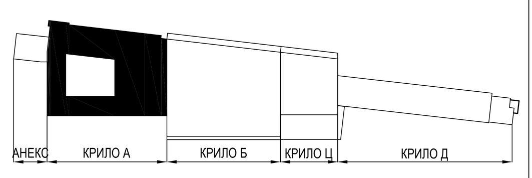
Цртеж: Основа приземља - крило А, Грејање, хлађење и вентилација

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ | Датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц11

КРИЛО А1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
A1.1	Степенишни простор	30.58
A1.2	Ходник	129.64
A1.3	Улаз	15.45
A1.4	Канцеларија - Инфраструктура	16.00
A1.5	Канцеларија - Инфраструктура	15.45
A1.6	Канцеларија - Инфраструктура	14.91
A1.7	Отправник возова- Инфраструктура	46.82
A1.8	Помоћник шефа станице	15.45
A1.9	Шеф станице	16.69
A1.10	Чајна кухиња- Инфраструктура	11.82
A1.11	Канцеларија - Инфраструктура	12.65
A1.12	Канцеларија - Инфраструктура	12.62
A1.13	Канцеларија - Инфраструктура	12.62
A1.14	ТК просторија	12.62
A1.15	ЕЕ инсталације	12.51
A1.16	Тоалет - Ж	10.00
A1.17	Тоалет - М	7.11
A1.18	Мала сала - Учионица - Инфраструктура	44.79
A1.19	Просторија за надзор опште безбедности	24.05
A1.19a	ТК просторија - мала сервер сала	23.13
A1.20	Степенишни простор	51.41
A1.21	Ходник	28.87
A1.22	Сала - учионица - Инфраструктура	73.07
A1.23	Лифт	-
A1.24	Хол	252.78
A1.25	Просторија за извођаче	35.91
A1.26	Ходник - веза са великом салом	8.67
A1.27	Тоалет - М	7.06
A1.28	Тоалет - ЛПП	3.66
A1.29	Тоалет - Ж	11.05
A1.30	Велика сала (H=6.20m)	302.42
A1.31	Кафе-бар	30.32
A1.32	Помоћна просторија	11.97
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

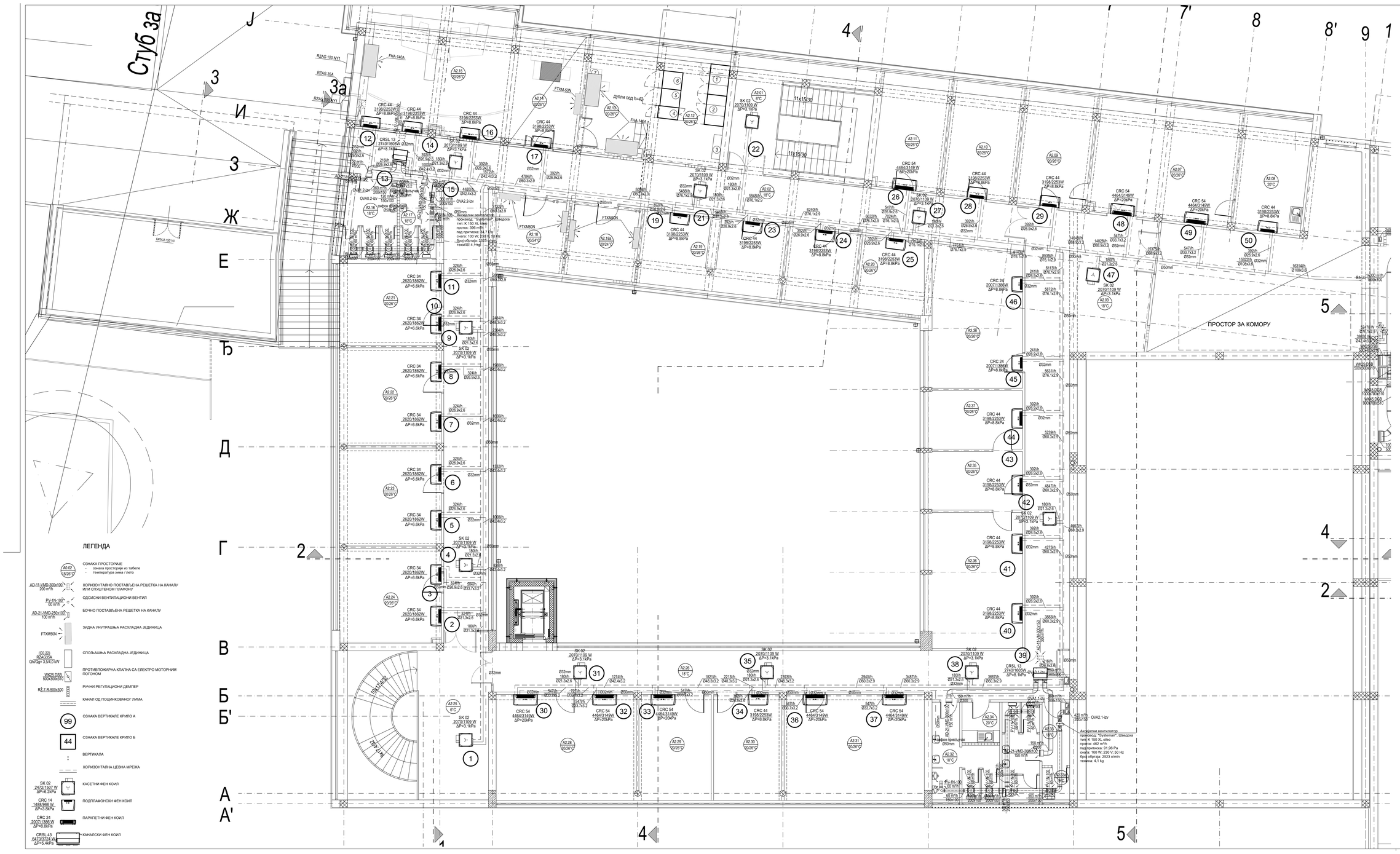
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа 1. спрата - крило А Грејање, хлађење и вентилација

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц12

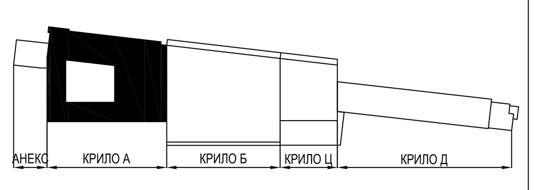


КРИЛО А2 - ОСНОВА ДРУГОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
A2.1	Степенишни простор	35.01
A2.2	Ходник	121.37
A2.3	Ходник	74.71
A2.4		
A2.5	Машинска просторија	59.76
A2.6	Машинска просторија	11.97
A2.7	Диспечери	42.11
A2.8	Кухиња	15.58
A2.9	Шеф оперативног одељења	19.53
A2.10	Шеф техничког одељења	19.53
A2.11	Саобраћајни контролор	18.88
A2.13, A2.12a,b,1	Сервер сала	38.94
A2.14	ЦДУ	19.09
A2.15	Сала за оператере	49.25
A2.16	Тоалет - Ж	10.01
A2.17	Тоалет - М	7.11
A2.18	ЕЕ инсталације	12.51
A2.18a	ТК просторија	12.62
A2.19	Канцеларија - Инфраструктура	24.28
A2.20	Канцеларија - Инфраструктура	24.46
A2.21	Канцеларија - Инфраструктура	20.14
A2.22	Канцеларија - Инфраструктура	24.05
A2.23	Канцеларија - Инфраструктура	24.05
A2.24	Канцеларија - Инфраструктура	23.29
A2.25	Степенишни простор	53.04
A2.26	Ходник	60.22
A2.27	Лифт	-
A2.28	Канцеларија - Инфраструктура	35.92
A2.29	Канцеларија - Инфраструктура	18.51
A2.30	Канцеларија - Инфраструктура	17.41
A2.31	Канцеларија - Инфраструктура	35.91
A2.32	Тоалет - М	11.45
A2.33	Тоалет - Ж	13.00
A2.33a	Просторија за чишћење	2.14
A2.34	Чајна кухиња	3.68
A2.35	Канцеларија - Инфраструктура	13.38
A2.36	Канцеларија - Инфраструктура	30.89
A2.37	Канцеларија - Инфраструктура	13.38
A2.38	Канцеларија - Инфраструктура	31.24
Укупна нето површина		-----

КРИЛО А - ОСНОВА КРОВА

Ознака крова	Врста крова	Површина P (m²)
А.К1	Раван кров-непроходан	1522.06
Укупна површина крова		



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад**

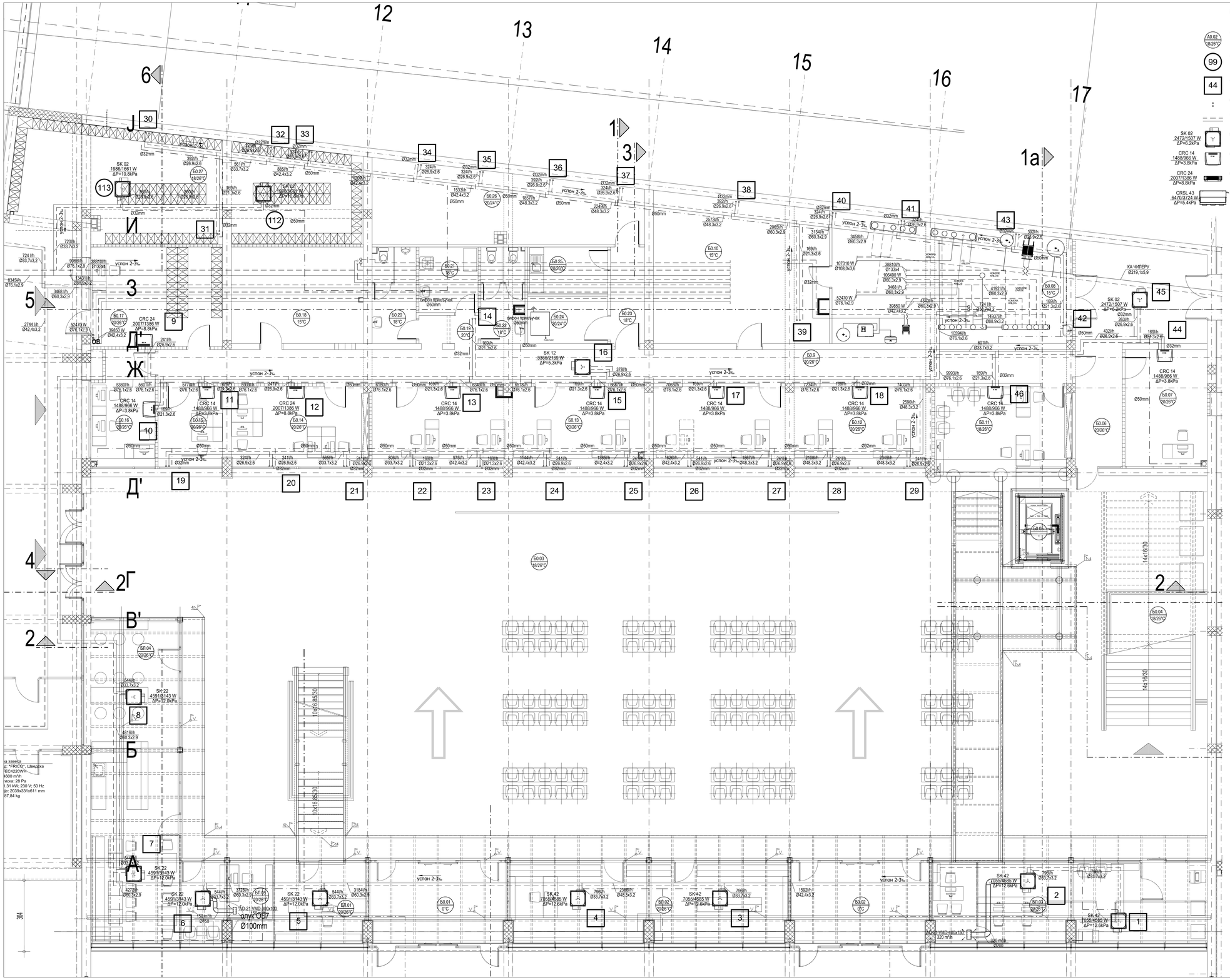
Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа крова - крило А Диспозиција канала | Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПЗИ** | датум: **01.2022.** | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц14

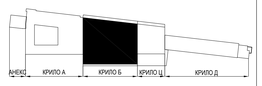


ЛЕГЕНДА

- ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ
  - ознака просторије из табеле
  - температура зима / лето
- ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
- ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
- ВЕРТИКАЛА
- ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
- КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
- ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
- ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
- КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ

КРИЛО Б0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Б0.1	Ветробран	20.90
Б0.2	Ветробран	20.90
Б0.3	Вестибил (H=12.18-14.04m)	757.32
БЛ.1	Комерцијални - мултифункционални простор	13.58
БЛ.2	Комерцијални - мултифункционални простор	40.92
БЛ.3	Комерцијални - мултифункционални простор	40.53
БЛ.4	Комерцијални - мултифункционални простор	53.62
БЛ.5	Комерцијални - мултифункционални простор	13.36
Б0.4	Степениште	40.00
Б0.5	Лифт	4.65
Б0.6	Ходник	33.62
Б0.7	Кондуктери-боравак	17.47
Б0.8	Помоћна просторија	51.85
Б0.9	Ходник	56.38
Б0.10	Подстаница	45.79
Б0.11	Агенција	20.07
Б0.12	Шалтер сала	40.47
Б0.13	Шалтер сала	39.74
Б0.14	Станична благајна	20.07
Б0.15	Просторија за обрачун	9.46
Б0.16	Информације	13.78
Б0.17	Гардероба	23.87
Б0.18	Помоћна просторија станичне благајне	23.14
Б0.19	Претпростор	3.02
Б0.20	Тоалет - М	7.62
Б0.21	Одржавање	7.05
Б0.22	Тоалет - Ж	7.62
Б0.23	Ходник	5.97
Б0.24	ТК просторија	6.82
Б0.25	Чајна кухиња	6.82
Б0.26	Ел.просторија	35.17
Б0.27	Гардероба (касете)	64.84
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Пургић Кубуровић, д.м.и. машинска бр. 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 11, Београд

Извршитељ радова:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No. 10 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R. China 100036

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No. 85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R. China 100088

ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА МЕЂАШИ БЕОГРАД ЦЕНТАР САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА МЕЂАШИ
ДЕОНИЦА БР.1 НОВИ САД - СУБОТИЦА

Ди пројекта:
Б1.1.1 Пројект термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

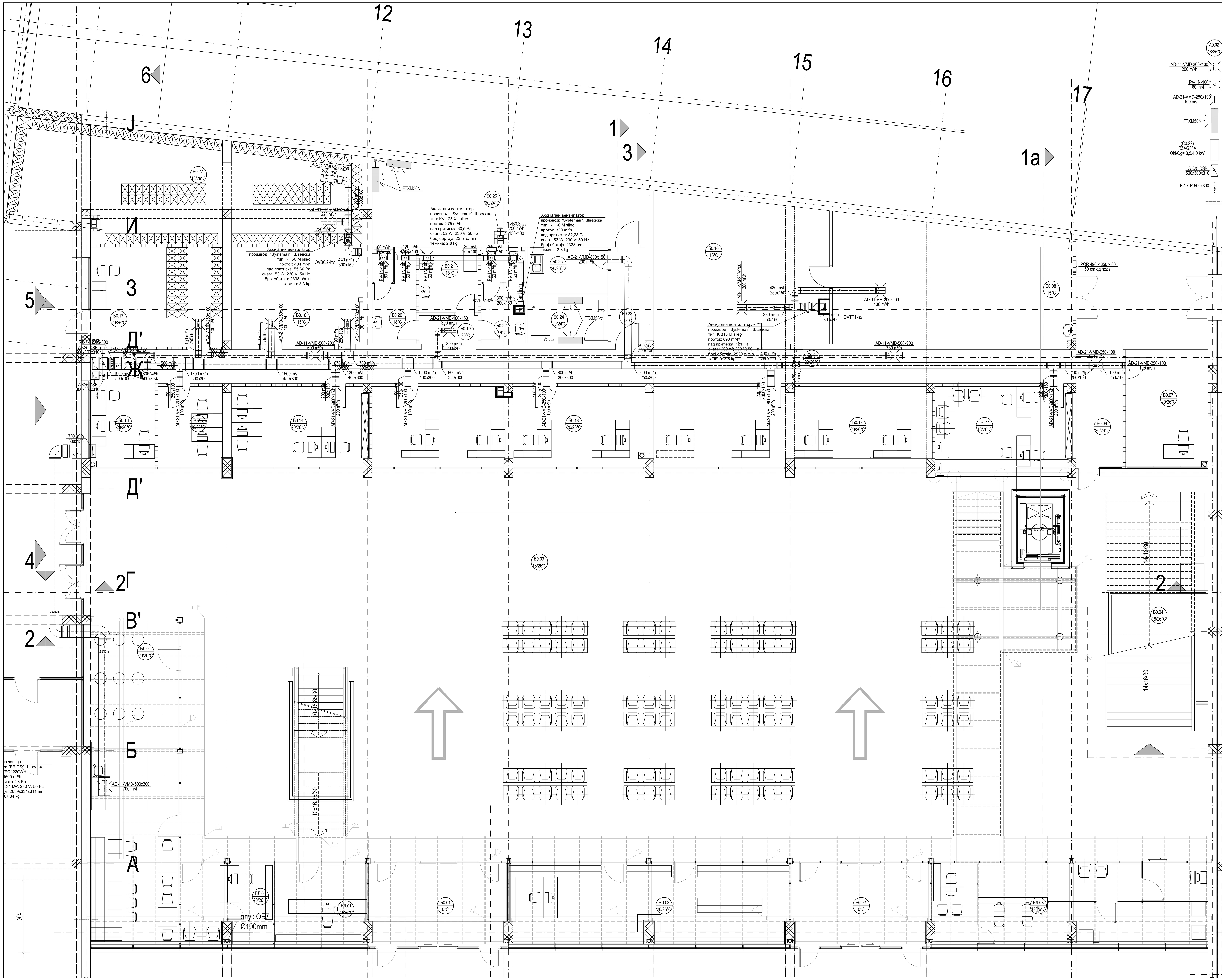
Укупласкао сарадник:
Ненад Ћорђевић, дипл. маш. инж.

Главни пројектант:
др Вељко Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационог јединице:
Ненад Ћорђевић, дипл. маш. инж.

Цртеж: Основа приземља - крило Б
Цртана основа у растеру фемасоза
Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ
Датум: 01.2022.
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-Б/1.1.1/ПЗ

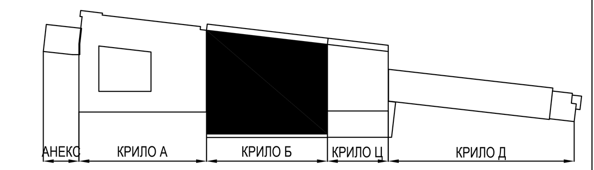


ЛЕГЕНДА

Ознака	Опис
А0.02 18/26°C	ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ - ознака просторије из табеле - температура зима / лето
AD-11-VMD-300x100 200 m³/h	ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
PV-1N-100 60 m³/h	ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
AD-21-VMD-250x100 100 m³/h	БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
FTXM50N	ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
(C0.22) RZAG35A Qhl/Qg= 3,5/4,0 kW	СПОЉАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
WK25 DSB 500x300x310	ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
RŽ-7-R-500x300	РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
	КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА

КРИЛО Б0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Б0.1	Ветробран	20.90
Б0.2	Ветробран	20.90
Б0.3	Вестибил (H=12.18-14.04m)	757.32
БЛ.1	Комерцијални - мултифункционални простор	13.58
БЛ.2	Комерцијални - мултифункционални простор	40.92
БЛ.3	Комерцијални - мултифункционални простор	40.53
БЛ.4	Комерцијални - мултифункционални простор	53.62
БЛ.5	Комерцијални - мултифункционални простор	13.36
Б0.4	Степениште	40.00
Б0.5	Лифт	4.65
Б0.6	Ходник	33.62
Б0.7	Кондуктери-боравак	17.47
Б0.8	Помоћна просторија	51.85
Б0.9	Ходник	56.38
Б0.10	Подстаница	45.79
Б0.11	Агенција	20.07
Б0.12	Шалтер сала	40.47
Б0.13	Шалтер сала	39.74
Б0.14	Станична благајна	20.07
Б0.15	Просторија за обрачун	9.46
Б0.16	Информације	13.78
Б0.17	Гардероба	23.87
Б0.18	Помоћна просторија станичне благајне	23.14
Б0.19	Претпростор	3.02
Б0.20	Тоалет - М	7.62
Б0.21	Одржавање	7.05
Б0.22	Тоалет - Ж	7.62
Б0.23	Ходник	5.97
Б0.24	ТК просторија	6.82
Б0.25	Чајна кухиња	6.82
Б0.26	Ел.просторија	35.17
Б0.27	Гардероба (касете)	64.84
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

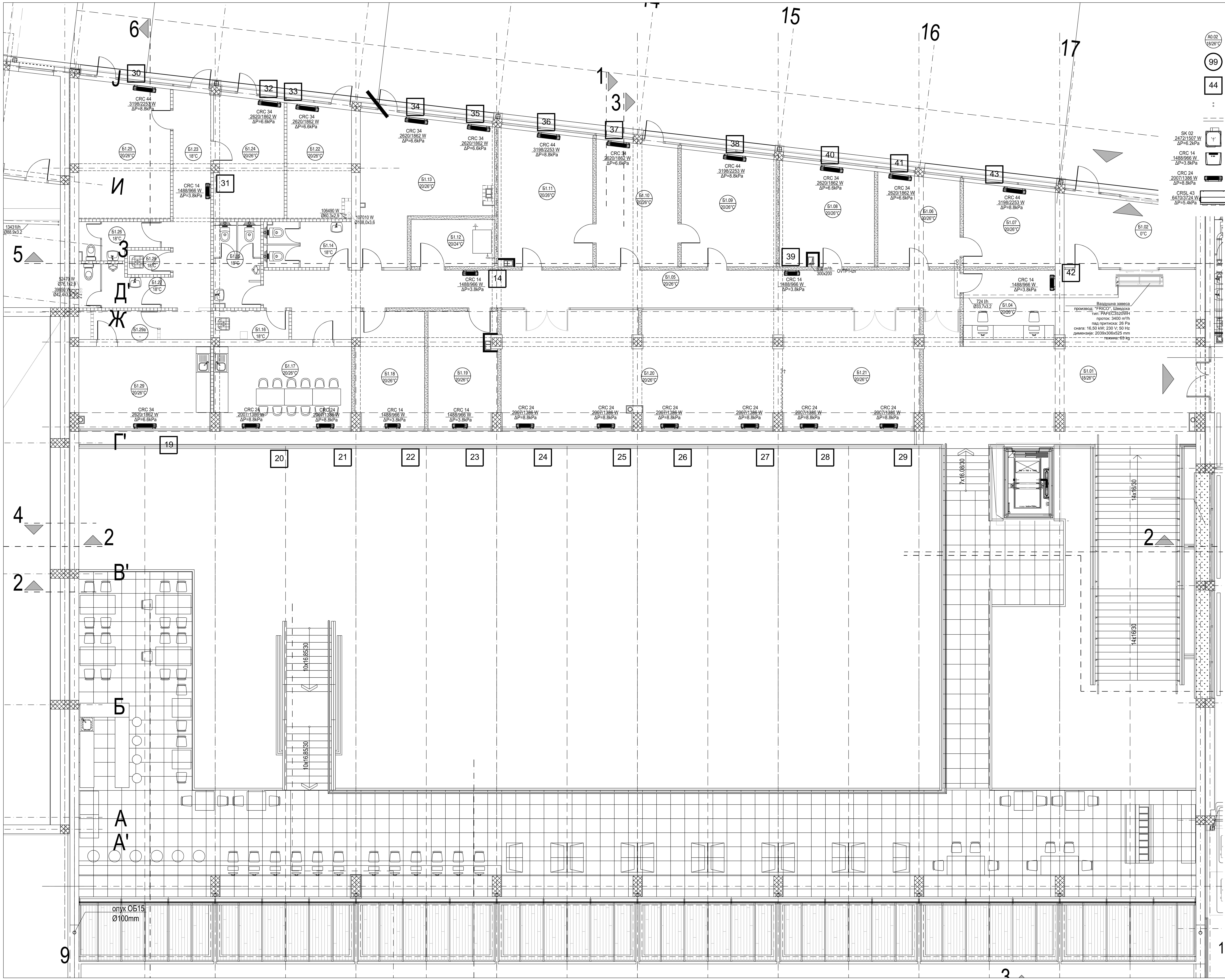
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа приземља - крило Б Диспозиција канала и хлађење техничких просторија

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц16

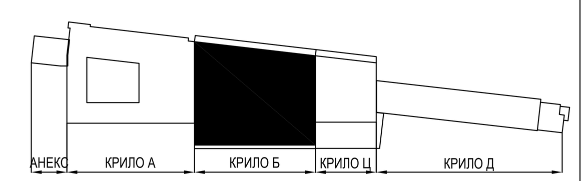


ЛЕГЕНДА

A0.02 18/26°C	ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ - ознака просторије из табеле - температура зима / лето
99	ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
44	ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
	ВЕРТИКАЛА
	ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
SK 02 2472/1507 W ΔP=6.2kPa	КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
CRC 14 1488/966 W ΔP=3.8kPa	ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
CRC 24 2007/1386 W ΔP=8.8kPa	ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
CRSL 43 6470/3724 W ΔP=5.4kPa	КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ

КРИЛО Б1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Б1.1	Хол- галерија	72.85
Б1.2	Ветробран - излаз на пероне	15.93
Б1.3	Лифт	
Б1.4	Инфо-пулт	12.80
Б1.5	Ходник	47.50
Б1.6	Помоћник шефа ОЈ	13.57
Б1.7	Шеф ОЈ	13.51
Б1.8	Технолог	17.03
Б1.9	Помићник шефа секције	19.03
Б1.10	Секретарица	18.49
Б1.11	Шеф секције	23.30
Б1.12	ТК Просторија	7.26
Б1.13	Диспечер	28.36
Б1.14	Тоалет - Ж	7.17
Б1.15	Тоалет - М	7.22
Б1.16	Просторија за одржавање	4.46
Б1.17	Трпезарија	24.36
Б1.18	Кадровска документација	14.59
Б1.19	Школски иследник	14.90
Б1.20	Учионица	59.00
Б1.21	Сала за састанке - VIP сала	29.59
Б1.22	Чувар	13.16
Б1.23	Улаз - ходник	14.72
Б1.24	Колски отправник	15.36
Б1.25	Нега кола	22.43
Б1.26	Тоалет - Ж	5.35
Б1.27	Тоалет - М	6.11
Б1.28	Просторија за одржавање	1.89
Б1.29	Прегледачи кола	23.02
Б1.29а	Помоћна просторија	4.72
Б1.г	Нова галерија	218.07
Б1.п	Пасарела	41.22
Б1.с	Ново степениште	15.01
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

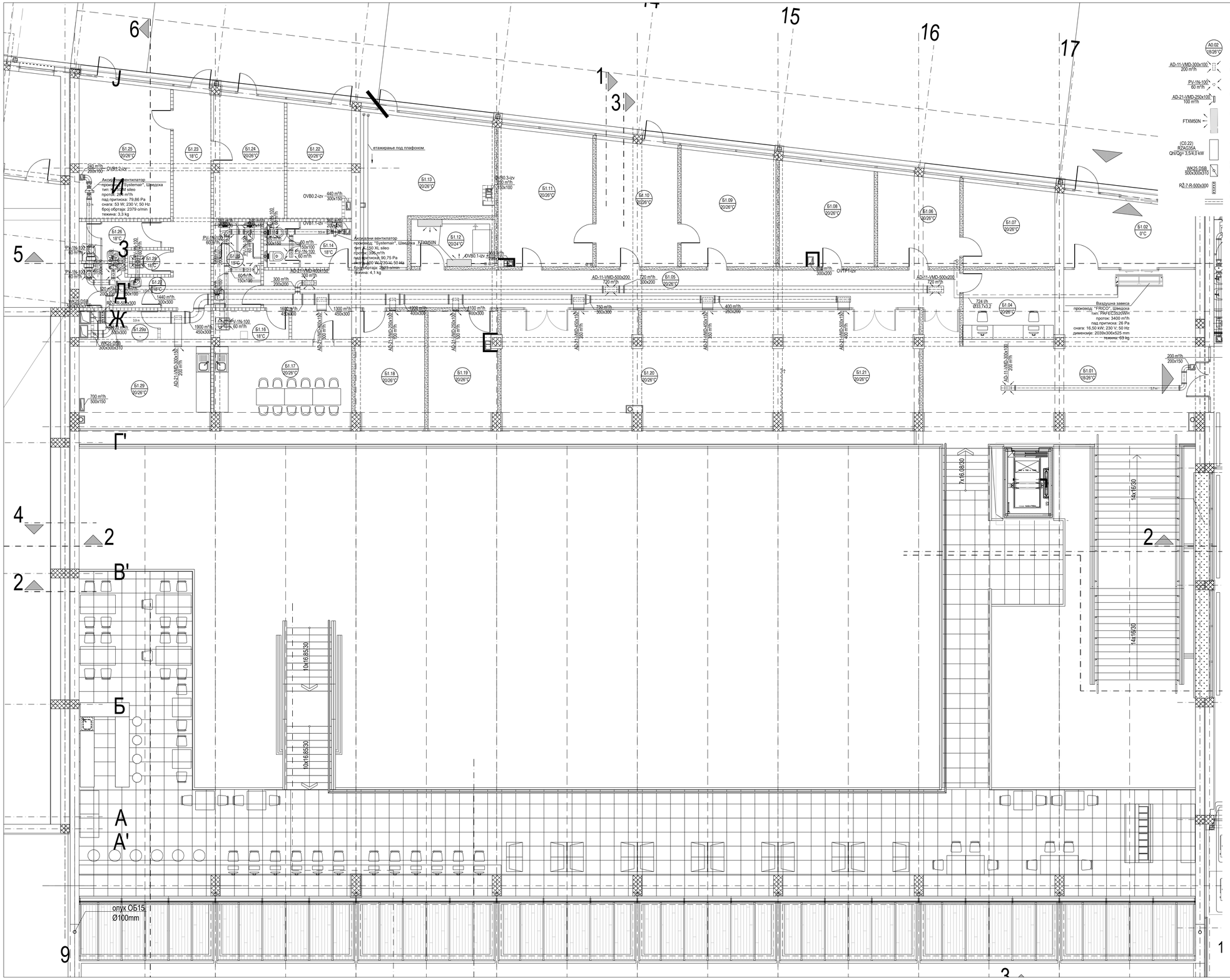
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж:
Основа 1. спрата - крило Б
Распоред фенкоила

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ
датум: 01.2022.
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц17

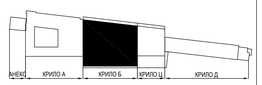


ЛЕГЕНДА

- A0.02 18/26°C — ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ
  - ознака просторије из табеле
  - температура зима / лето
- AD-11-VMD-300x100 200 m³/h — ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
- PV-1N-100 60 m³/h — ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
- AD-21-VMD-250x100 100 m³/h — БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
- FTXM50N — ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСКЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- (C0.22) RZAG35A QN/Qg= 3,5/4,0 kW — СПОЉАШЊА РАСКЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- WK25 DSB 500x300x310 — ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
- RZ-7-R-500x300 — РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
- КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА

КРИЛО Б1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Б1.1	Хол- галерија	72.85
Б1.2	Ветробран - излаз на пероне	15.93
Б1.3	Лифт	
Б1.4	Инфо-пулт	12.80
Б1.5	Ходник	47.50
Б1.6	Помоћник шефа ОЈ	13.57
Б1.7	Шеф ОЈ	13.51
Б1.8	Технолог	17.03
Б1.9	Помоћник шефа секције	19.03
Б1.10	Секретарица	18.49
Б1.11	Шеф секције	23.30
Б1.12	ТК Просторија	7.26
Б1.13	Диспечер	28.36
Б1.14	Тоалет - Ж	7.17
Б1.15	Тоалет - М	4.22
Б1.16	Просторија за одржавање	4.46
Б1.17	Трпезарија	24.36
Б1.18	Кадровска документација	14.59
Б1.19	Школски иследник	14.90
Б1.20	Учионица	59.00
Б1.21	Сала за састанке - VIP сала	29.59
Б1.22	Чувар	13.16
Б1.23	Улаз - ходник	14.72
Б1.24	Колски отправник	15.36
Б1.25	Нега кола	22.43
Б1.26	Тоалет - Ж	5.35
Б1.27	Тоалет - М	6.11
Б1.28	Просторија за одржавање	1.89
Б1.29	Прегледачи кола	23.02
Б1.29а	Помоћна просторија	4.72
Б1.г	Нова галерија	218.07
Б1.п	Пасарела	41.22
Б1.с	Ново степениште	15.01
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: Мирјана Турузу Кубуровић, д.м.м. Лицencа broj: 330 0843 03

Сарадници: Урош Јекић, мас.инж.маш. Јовиша Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Извршилац: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No. 2 Fuxing Road Haidian District Beijing P.R.China 100036

China Railway Construction Corporation Ltd. (CCCC) No.20 Shangbeigou Shao Xiang Qiao Beijing P.R.China 100070

Назив пројекта: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА МЕЂАШИ, ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА МЕЂАШИ, ЕТАПА 1

Део пројекта: Б1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Укупна/ла контрола: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

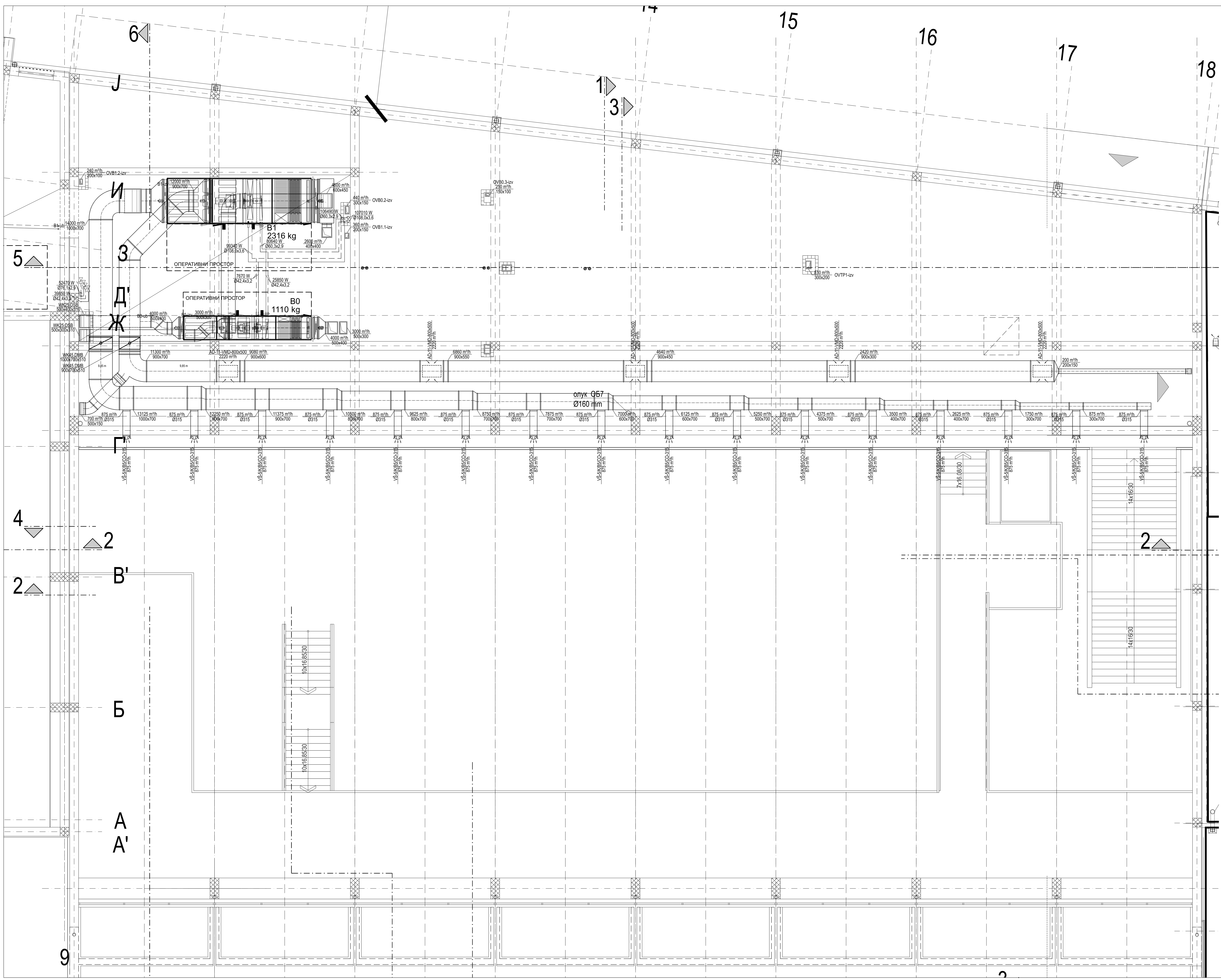
Цртеж: Основа 1. спрата - крило Б Диспозиција канала и хлађења техничких просторија

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ

Датум: 01.2022.

Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1-Б1

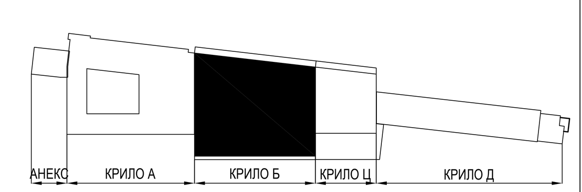


КРИЛО Б2 - ОСНОВА ДРУГОГ СПРАТА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Б2.1	Машинска просторија	83.62
Б2.2	Простор за пролаз инсталација	
Укупна нето површина		----

ЛЕГЕНДА

- A0.02 18/26°C — ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ
  - ознака просторије из табеле
  - температура зима / лето
- AD-11-VMD-300x100 200 m³/h — ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
- PV-1N-100 60 m³/h — ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
- AD-21-VMD-250x100 100 m³/h — БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
- FTXM50N — ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- (C0.22) RZAG35A Qhl/Qg= 3,5/4,0 kW — СПОЉАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- WK25 DSB 500x300x310 — ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
- RŽ-7-R-500x300 — РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
- КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА
- 99 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
- 44 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
- ВЕРТИКАЛА
- ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
- SK 02 2472/1507 W ΔP=6.2kPa — КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRC 14 1488/966 W ΔP=3.8kPa — ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
- CRC 24 2007/1386 W ΔP=8.8kPa — ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRSL 43 6470/3724 W ΔP=5.4kPa — КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

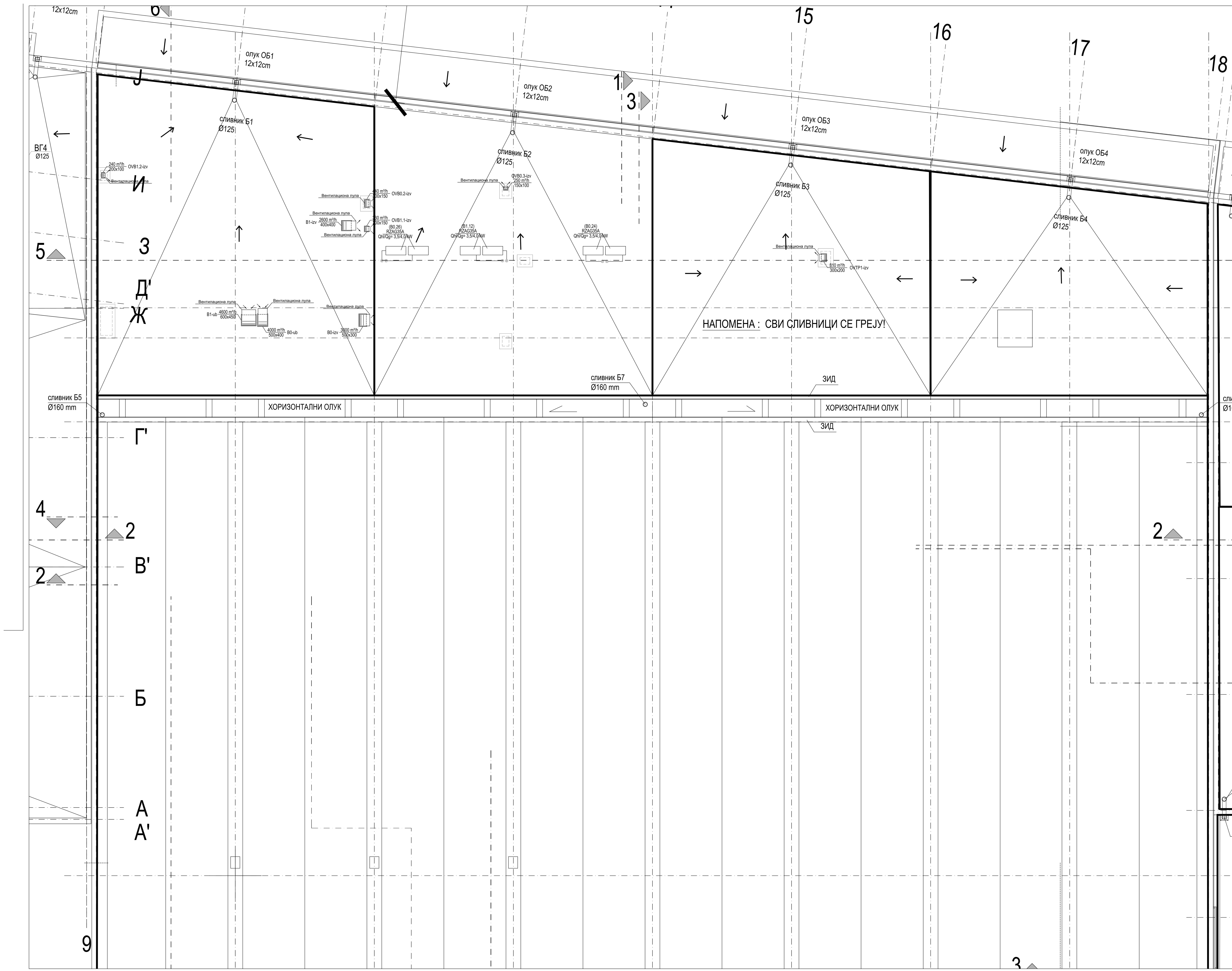
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа 2. спрата - крило Б Диспозиција канала и опреме

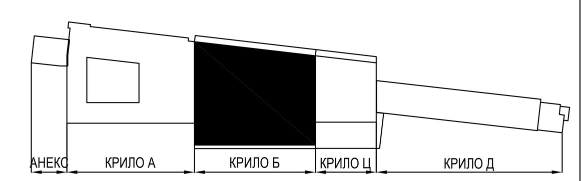
Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц19



КРИЛО Б ОСНОВА КРОВА

Ознака крова	Врста крова	Површина P (m²)
Б.К1	АБ љуска-тестерасти кров	1270.96
Б.К2	Раван кров-непроходан	593.50
Укупна површина крова		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа крова - крило Б Диспозиција канала и распоред опреме | Размера: 1:50

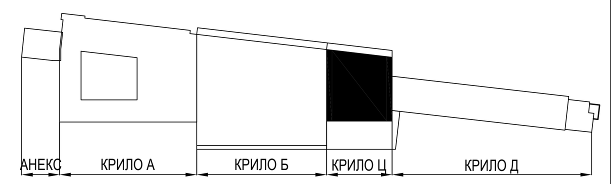
Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц20

ЛЕГЕНДА

- ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ (A0.02 / 18/26°C)
  - ознака просторије из табеле
  - температура зима / лето
- AD-11-VMD-300x100 / 200 m³/h — ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
- PV-1N-100 / 60 m³/h — ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
- AD-21-VMD-250x100 / 100 m³/h — БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
- FTXM50N — ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- (C0.22) RZAG35A Qhl/Qg= 3,5/4,0 kW — СПОЉАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- WK25 DSB 500x300x310 — ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
- RŽ-7-R-500x300 — РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
- КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА
- 99 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
- 44 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
- ВЕРТИКАЛА
- ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
- SK 02 2472/1507 W ΔP=6.2kPa — КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRC 14 1488/966 W ΔP=3.8kPa — ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
- CRC 24 2007/1386 W ΔP=8.8kPa — ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRSL 43 6470/3724 W ΔP=5.4kPa — КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ

КРИЛО Ц0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Ц0.1	Пријем намирница	44.24
Ц0.2	Степенишни простор	7.66
Ц0.3	Лифт	-
Ц0.4	Остава	7.53
Ц0.5	Ходник	18.59
Ц0.6	Помоћна просторија	17.86
Ц0.7	Канцеларија	19.00
Ц0.8	Канцеларија	17.20
Ц0.9	М. гардероба	8.53
Ц0.10	М. тоалет	13.12
Ц0.11	Ж. гардероба	8.53
Ц0.12	Ж. тоалет	13.12
Ц0.13	Ел.просторија	44.68
Ц0.14	Просторија	13.06
Ц0.15	Просторија	5.31
Ц0.16	Просторија	7.43
Ц0.17	Експрес магацин	182.68
Ц0.18	Портир	8.04
Ц0.21	Ходник	37.79
Ц0.22	ТК просторија	11.31
Ц0.23	М. тоалет	10.10
Ц0.24	Просторија за одржавање	2.62
Ц0.25	Ж. тоалет	7.45
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ћургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

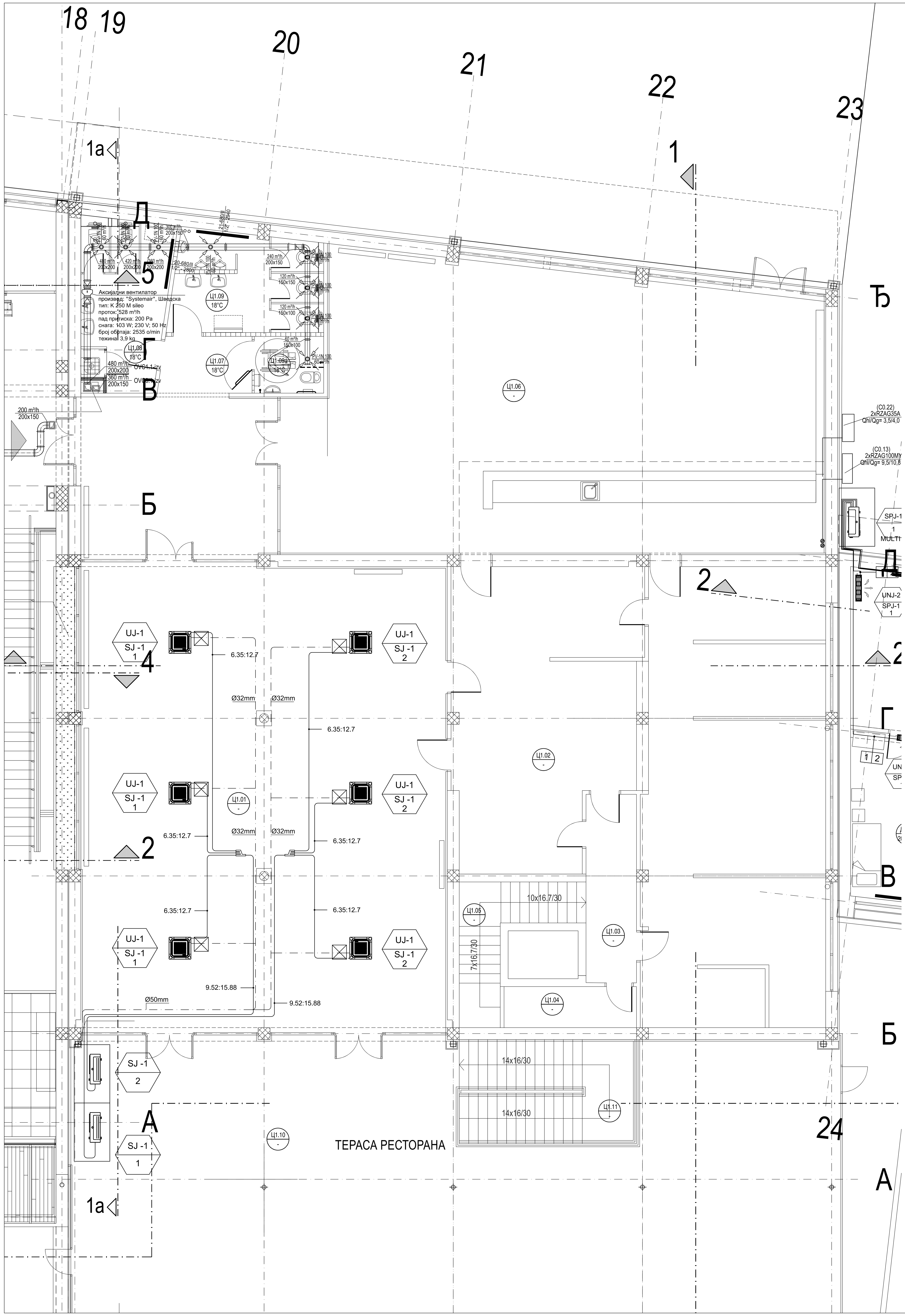
Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

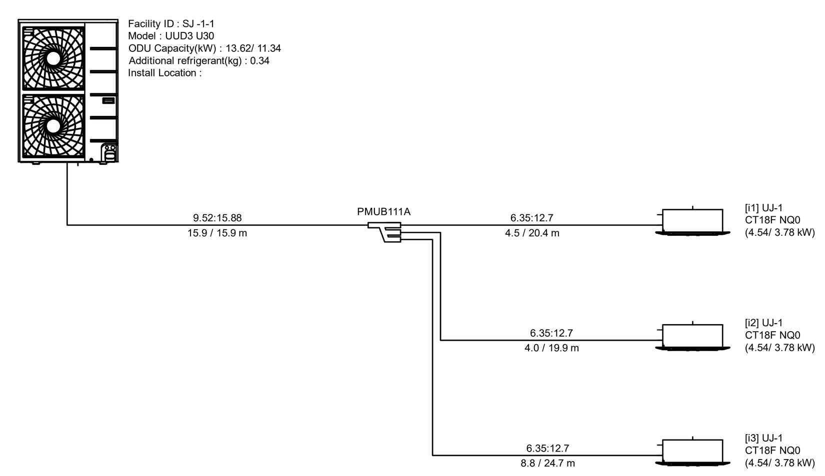
Цртеж:	Размера:
Основа приземља - крило Ц Грејање, хлађење и вентилација	1:50

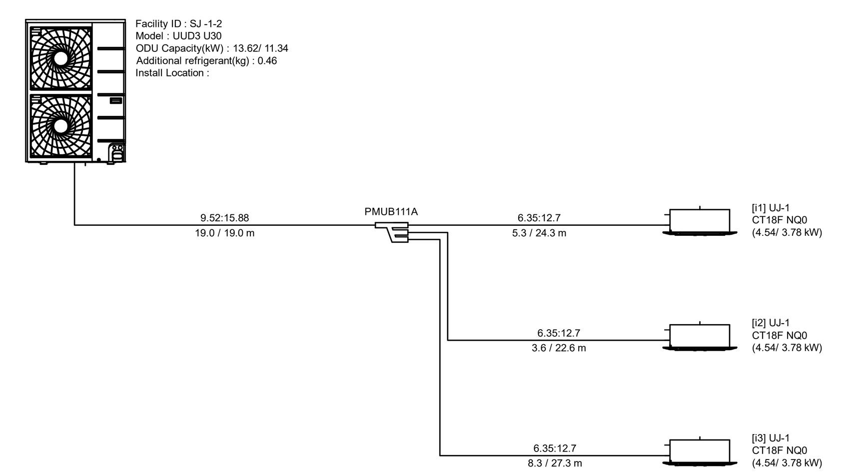
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	01.2022.	2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц21



MULTI/SINGLE CAC INDOOR UNIT																					
MARK	MODEL	TYPE	QTY	COOLING CAPACITY			HEATING CAPACITY			FAN		POWER INPUT (kW)		PIPING CONNECTIONS (mm)			POWER	WEIHGT (kg)		DIMENSION (WxHxD) (mm)	
				Btu/h	kW	kcal/h	Btu/h	kW	kcal/h	TYPE	AIR FLOW(CMM)	Cooling	Heating	LIQUID	GAS	DRAIN (ID)	Ø/V/Hz	BODY	PANEL	BODY	PANEL
UJ-1	CT18F NQ0	Cassette 4Way	6	18000	5.00	4300	18000	5.80	4988	3D Turbo Fan	13.0/12.0/11.0	0.03	-	6.35	12.7	32/25	1/220-240/50,1/220/60	13.9	-	570x256x570	700x22x700

MULTI/SINGLE CAC OOUTDOOR UNIT																					
MARK	MODEL	TYPE	QTY	COOLING				HEATING				COMPRESSOR	FAN			REFRIGERANT	DIMENSION(WxHxD)	PIPING CONNECTIONS (mm)		POWER	WEIGHT
				CAPACITY			POWER INPUT	CAPACITY			POWER INPUT										
				Btu/h	kW	kcal/h	RATED (kW)	Btu/h	kW	kcal/h	RATED (kW)	TYPE	TYPE	DISCHARGE	AIR FLOW(CMM)		(mm)	LIQUID	GAS	Ø/V/Hz	(kg)
SJ -1	UUD3 U30	Standard Inverter	2	45723	13.40	11522	3.83	52888	15.50	13328	4.18	LG Inverter Scroll	Propeller	-	55x2	R32/ FW68D	950x1380x330	9.52	15.88	3/380-415/50	85



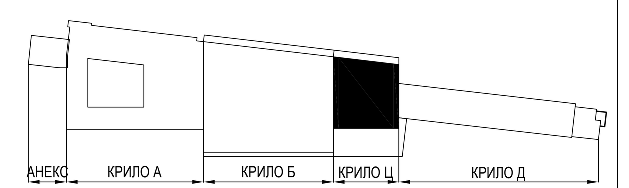


ЛЕГЕНДА

- A0.02 18/26°C — ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ
  - ознака просторије из табеле
  - температура зима / лето
- AD-11-VMD-300x100, 200 m³/h — ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
- PV-1N-100, 60 m³/h — ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
- AD-21-VMD-250x100, 100 m³/h — БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
- FTXM50N — ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- (C0.22) RZAG35A Qhl/Qg= 3,5/4,0 kW — СПОЉАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
- WK25 DSB 500x300x310 — ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
- RŽ-7-R-500x300 — РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
- КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА
- 99 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
- 44 — ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
- ВЕРТИКАЛА
- ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
- SK 02, 2472/1507 W, ΔP=6.2kPa — КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRC 14, 1488/966 W, ΔP=3.8kPa — ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
- CRC 24, 2007/1386 W, ΔP=8.8kPa — ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
- CRSL 43, 6470/3724 W, ΔP=5.4kPa — КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ

КРИЛО Ц1 - ОСНОВА ПРВОГ СПРАТА (

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Ц1.1	Ресторан (H=6.17m)	171.66
Ц1.2	Кухиња	135.92
Ц1.3	Степенишни простор	9.57
Ц1.4	Магацин	5.46
Ц1.5	Степениште	9.55
Ц1.6	Експрес ресторан	181.35
Ц1.7	Претпростор	5.37
Ц1.8	Ж. Тоалет	14.50
Ц1.9	М. Тоалет	14.21
Ц1.9а	Тоалет за ЛПП	3.96
Укупна нето површина		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад**

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Основа 1. спрата - крило Ц, Грејање и вентилација

Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПЗИ** | датум: **01.2022.** | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц22

КРИЛО Д0 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

бр. пр.	Намена просторије	Површина P (m²)
Д0.1	Ходник	352.76
Д0.2	БГД дисконт	40.34
Д0.3	Жел турс	39.69
Д0.4	Возно угоститељство	39.04
Д0.5	ТК просторија	10.28
Д0.6	Тоалет	8.87
Д0.7	Просторија - предпростор	5.94
Д0.8	Ел.просторија	13.50
Д0.9	Набавна служба	37.69
Д0.10	Заштитна радионица	10.89
Д0.11	Остава-заштитина радионица	9.52
Д0.12	Просторија за СН постројења	18.10
Д0.12а	Просторија за трансформатор	19.4009
Д0.13	Одмор	19.24
Д0.14	Експрес благајна	20.96
Д0.15а	ХТЗ опрема	88.25
Укупна нето површина		----

ЛЕГЕНДА

Ознака	Опис
А0.02 18/26°C	ОЗНАКА ПРОСТОРИЈЕ - ознака просторије из табеле - температура зима / лето
AD-11-VMD-300x100 200 m³/h	ХОРИЗОНТАЛНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ ИЛИ СПУШТЕНОМ ПЛАФОНУ
PV-1N-100 60 m³/h	ОДСИСНИ ВЕНТИЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ
AD-21-VMD-250x100 100 m³/h	БОЧНО ПОСТАВЉЕНА РЕШЕТКА НА КАНАЛУ
FTXM50N	ЗИДНА УНУТРАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
(C0.22) RZAG35A Qhl/Qg= 3,5/4,0 kW	СПОЉАШЊА РАСХЛАДНА ЈЕДИНИЦА
WK25 DSB 500x300x310	ПРОТИВПОЖАРНА КЛАПНА СА ЕЛЕКТРО МОТОРНИМ ПОГОНОМ
RŽ-7-R-500x300	РУЧНИ РЕГУЛАЦИОНИ ДЕМПЕР
	КАНАЛ ОД ПОЦИНКОВАНОГ ЛИМА
99	ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО А
44	ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ КРИЛО Б
	ВЕРТИКАЛА
	ХОРИЗОНТАЛНА ЦЕВНА МРЕЖА
SK 02 2472/1507 W ΔP=6.2kPa	КАСЕТНИ ФЕН КОИЛ
CRC 14 1488/966 W ΔP=3.8kPa	ПОДПЛАФОНСКИ ФЕН КОИЛ
CRC 24 2007/1386 W ΔP=8.8kPa	ПАРАПЕТНИ ФЕН КОИЛ
CRSL 43 6470/3724 W ΔP=5.4kPa	КАНАЛСКИ ФЕН КОИЛ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: **Урош Јекић, мас.инж.маш.** **Јовица Милошевић, маш.техн.**

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

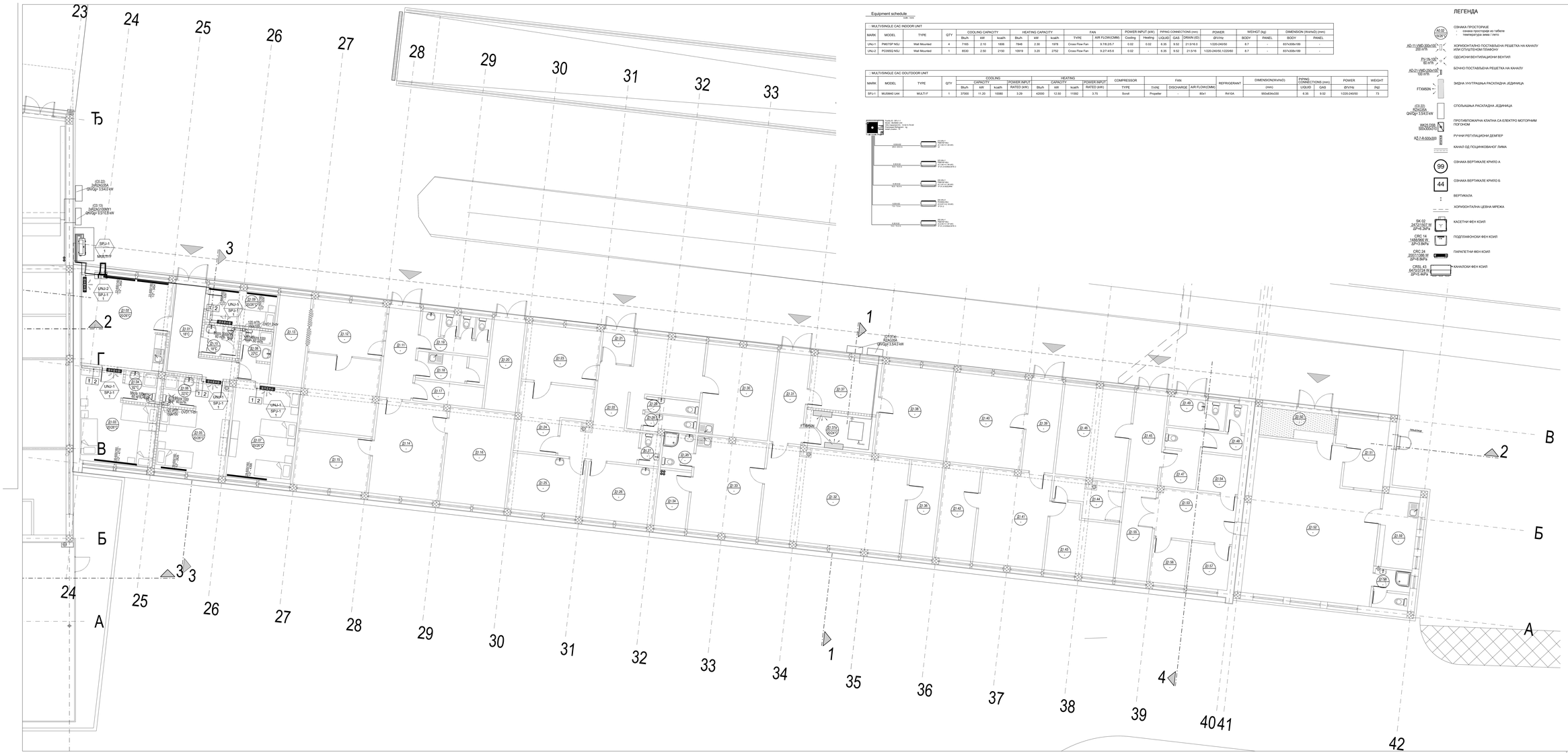
Објекат: **ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

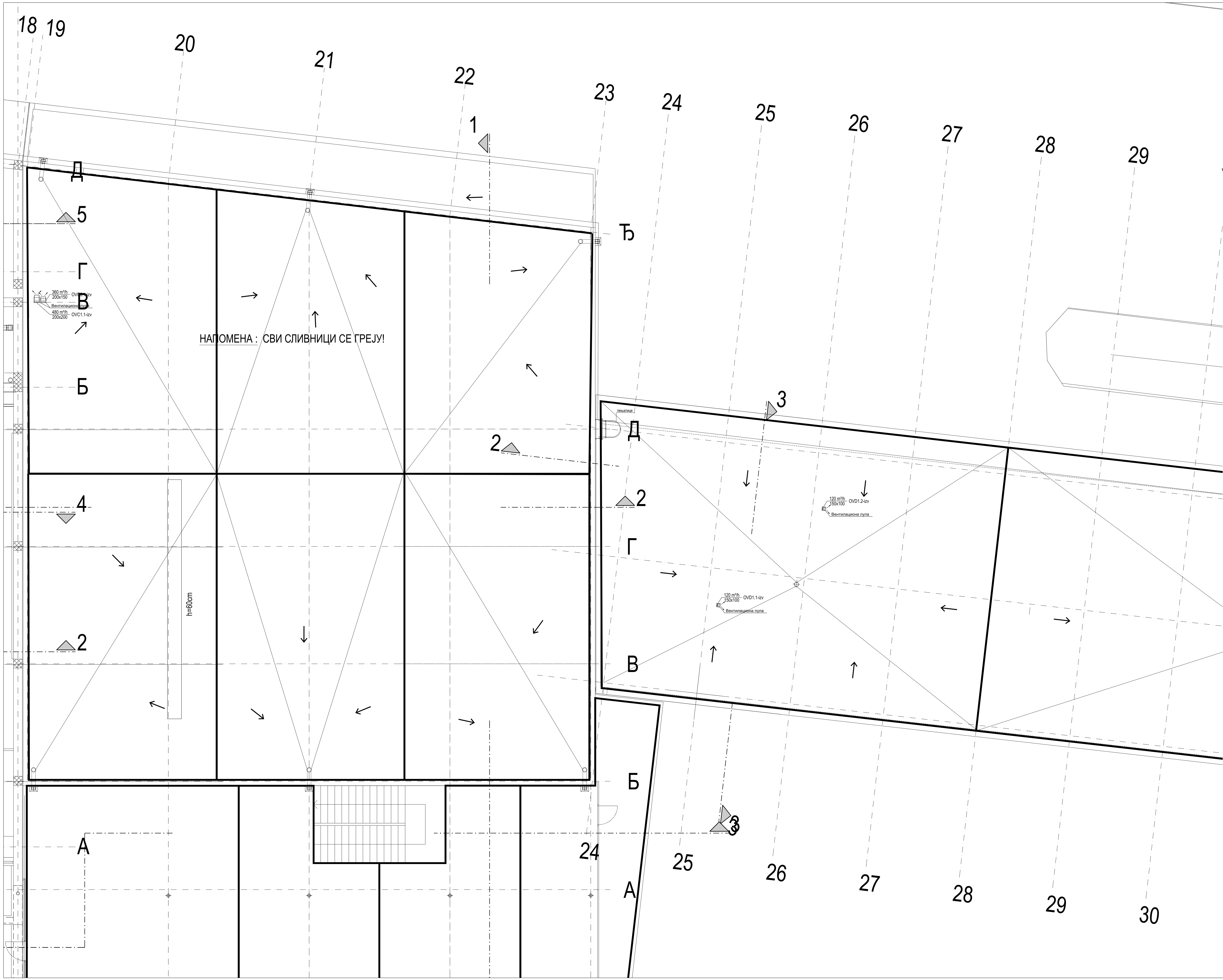
Део пројекта: **6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад**

Цртеж: Основа приземља - крило Д хлађење техничких просторија и диспозиција чилера

Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПЗИ** | датум: **01.2022.** | Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц23


23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
Ђ
Г
В
Б
А
1
2
3
4
(O) 2)
2xRAD35A
QHOgr- 3.5/4.0 kW
(O) 13)
2xRAD70WH1
QHOgr- 6.5/13.8 kW
SPJ-1
MULTI F
UNJ-2
SPJ-1
UNJ-1
SPJ-1
UNJ-1
SPJ-1
UNJ-1

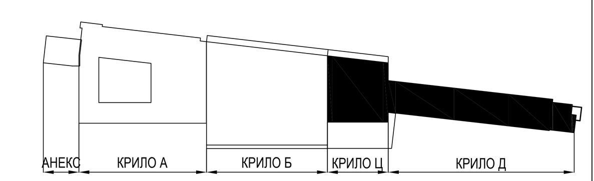


КРИЛО Ц - ОСНОВА КРОВА

Ознака крова	Врста крова	Површина P (m²)
Ц.К1	Раван кров-непроходан	614.13
Укупна површина крова		----

КРИЛО Д - ОСНОВА КРОВА

Ознака крова	Врста крова	Површина P (m²)
Д.К1	Раван кров-непроходан	829.39
Д.К2	Раван кров-непроходан	104.14
Укупна површина крова		----



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

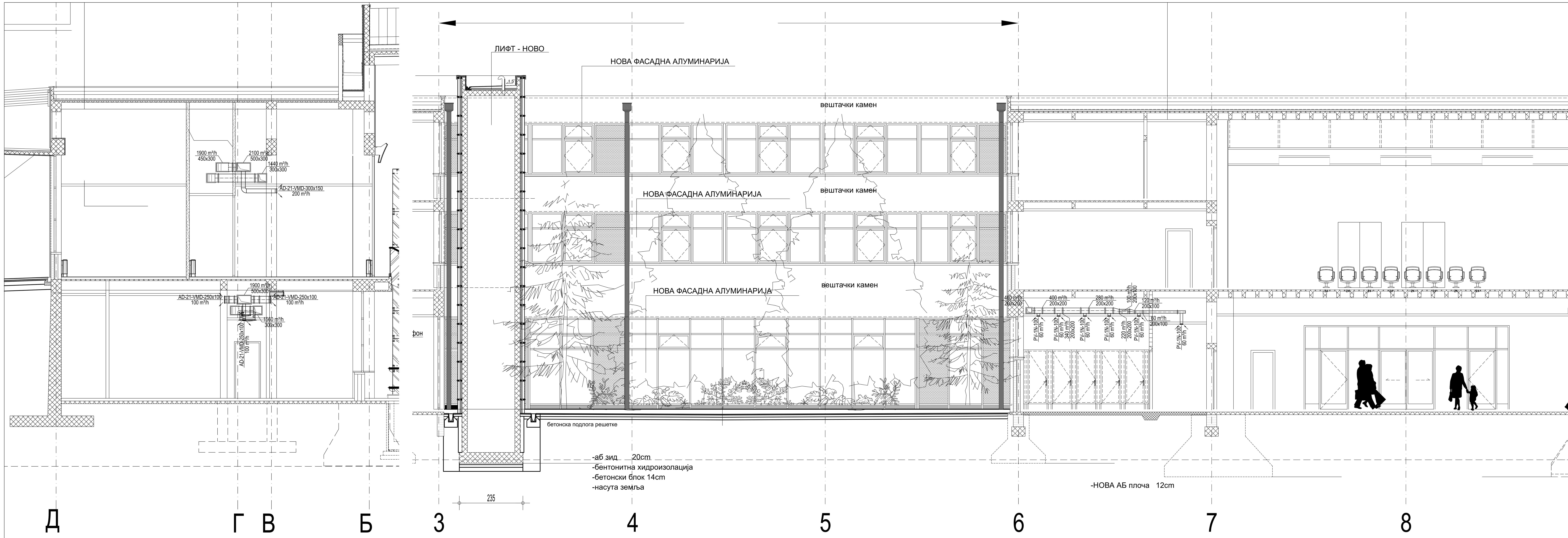
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

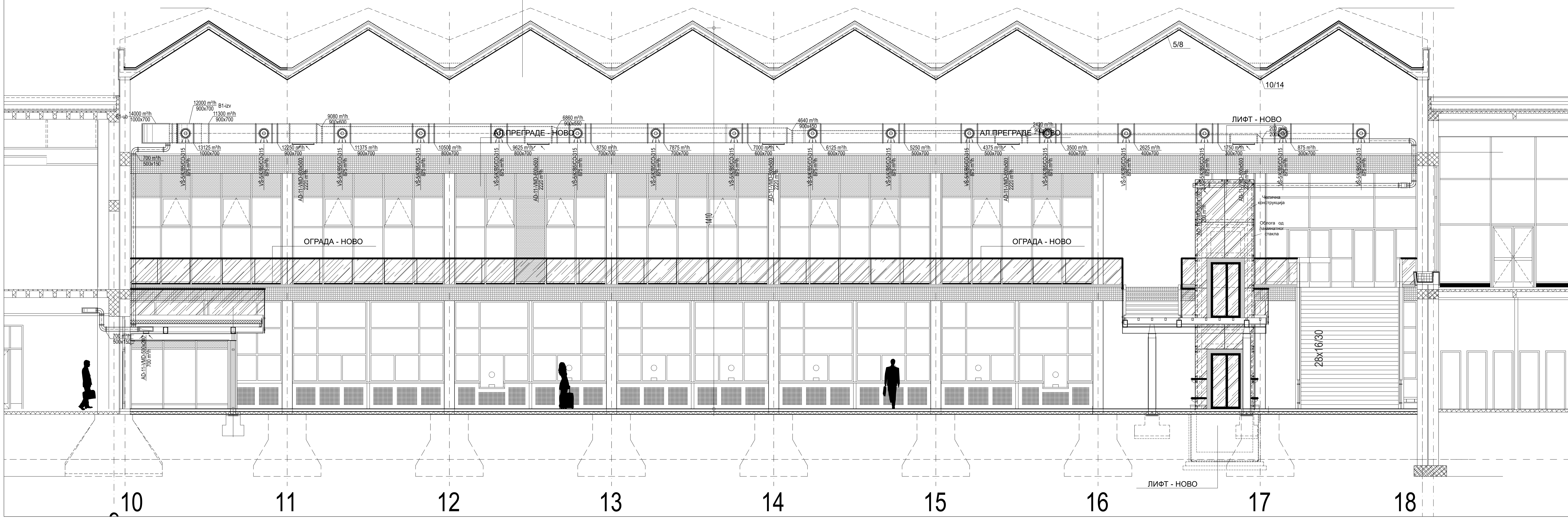
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж: Основа крова - крило Ц и Д
Диспозиција канала

Размера: 1:50

Врста тех. док.: ПЗИ
датум: 01.2022.
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц25





Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**
Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: ПРЕСЕЦИ
Размера: 1:50
Врста тех. док.: ПЗИ
датум: 01.2022.
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц26

ЛЕГЕНДА

- (1) ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ
- ЛОПТАСТА СЛАВИНА
- AB-QM

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC), No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

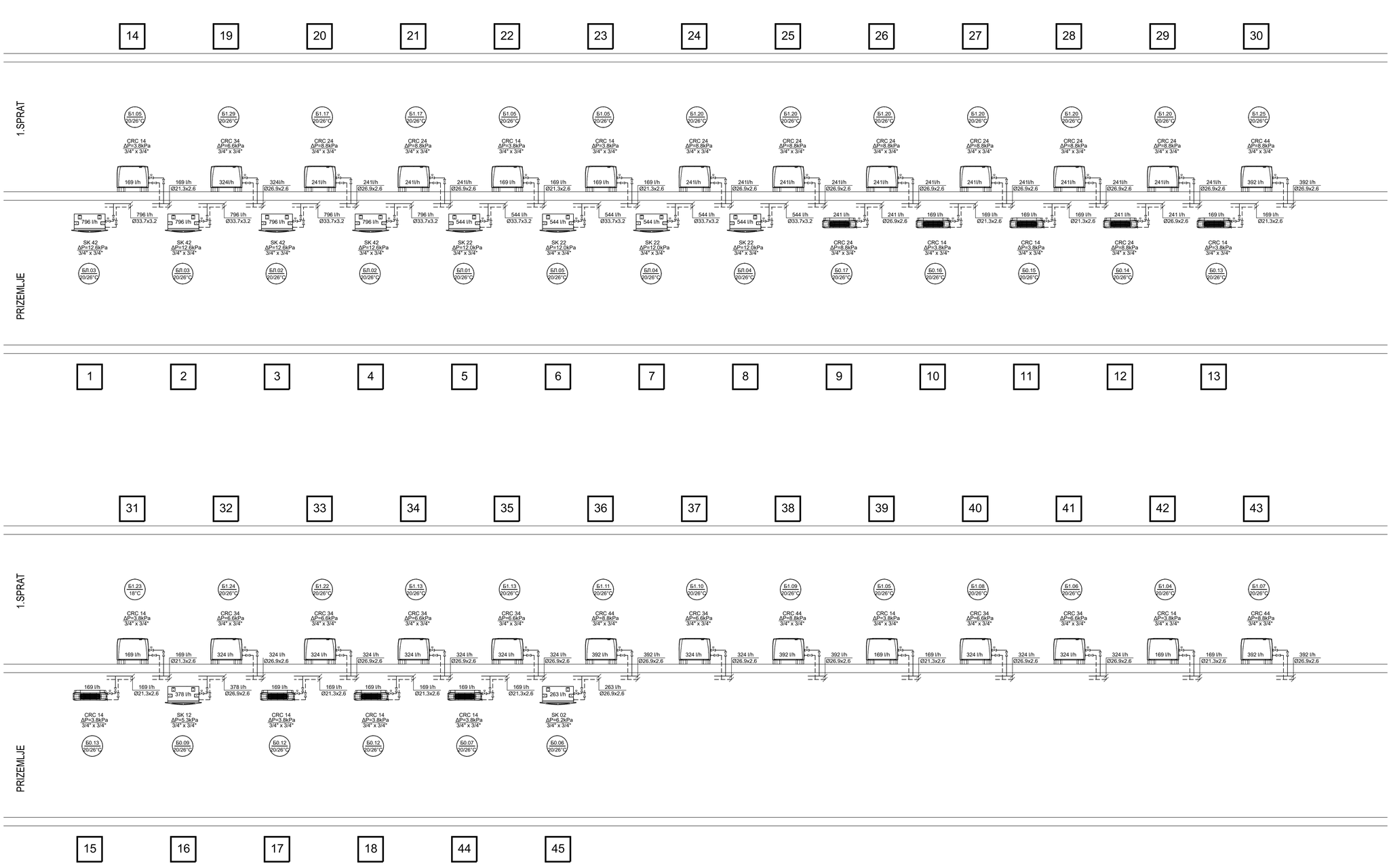
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Цртеж: Шема успонских водова Крило А

Размера: -

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	01.2022.	2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц27



ЛЕГЕНДА

1	ОЗНАКА ВЕРТИКАЛЕ
	ЛОПТАСТА СЛАВИНА
	АВ-QM

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђурђуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Урош Јекић, мас.инж.маш.
Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Извођач пројекта:
Joint Venture of
CRIC 中铁铁路国际有限公司 CRIC RAILWAY International Co.,Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844

CCCC 中交第二公路勘察设计研究院有限公司 CCCC SECOND HIGHWAY CONSULTANTS COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта
Б/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

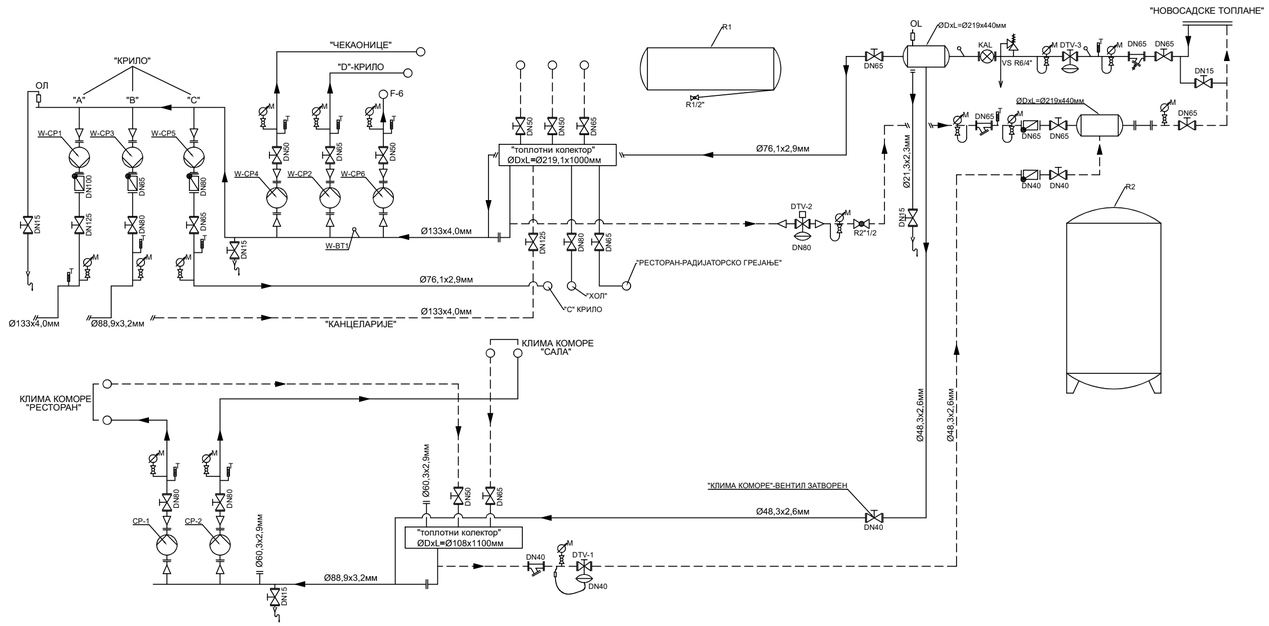
Цртеж: **Шема усисних водова Крило Б**

Размера: -

Врста тех. док.: **ПЗИ**

датум: **01.2022.**

Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц26



ЛЕГЕНДА				
Р. Бр.	НАЗИВ	ОЗНАКА	ПРОИЗВОЂАЧ	ТИП
1.	Циркулациона пумпа	W-CP1 (Крило "A")	WILO, Немачка	TOP-S65/10
2.	Циркулациона пумпа	W-CP2 (Крило "D")	SEVER, Суботица	RS 50T
3.	Циркулациона пумпа	W-CP3 (Крило "B")	WILO, Немачка	TOP-550/4
4	Циркулациона пумпа	W-CP4 ("ЧЕКАОНИЦЕ")	WILO, Немачка	STRATOS 40/1-10
5	Циркулациона пумпа	W-CP5 (Крило "C")	WILO, Немачка	STRATOS 50/1-8
6	Циркулациона пумпа	W-CP6	Biral, Швајцарска	CH-3110
7	Циркулациона пумпа	CP-1 (Клима коморе-ресторан)		нема произвођачке ознаке
8	Циркулациона пумпа	CP-2 (Клима коморе-Сале)	"GORENJE-SEVER", по лиценци "WILO"	нема произвођачке ознаке
9	Регулатор протока	DTV-1		DN40
10	Регулатор протока са интегрисаним регулационим вентилом	DTV-2	Danfoss	QJI.250-AFQMDN80/PN16 Kvs 80/dPb=0,2bar/Tmax=150° C
11	Регулатор протока са интегрисаним регулационим вентилом	DTV-3	Danfoss	VFG2/DN65/PN16
12	Мерач утрошка топлотне енергије (калориметар)	KAL	Kamstrup, Данска	66C02B1124
13	Резервоар за припрему санитарне топле воде	R1		ØDXL=Ø900x2500мм
14	Резервоар за припрему санитарне топле воде	R2		ØDXL=Ø1000x2000мм

ЛЕГЕНДА СИМБОЛА:

DN15 ОДЗРАЧНИ СУД

ЦИРКУЛАЦИОНА ПУМПА

ТЕРМОМЕТАР 0...100°C;
МАНОМЕТАР 0...10бар

КУГЛАСТИ ВЕНТИЛ-НАВОЈНИ

ПРИРУБНИЧКИ ВЕНТИЛ

ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА

НЕПОВРАТНИ ВЕНТИЛ

ПРИРУБНИЧКИ СПОЈ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица : МАШИНСТВО /

Одговорни пројектант за термотехничке инсталације:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл.маш.инж.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

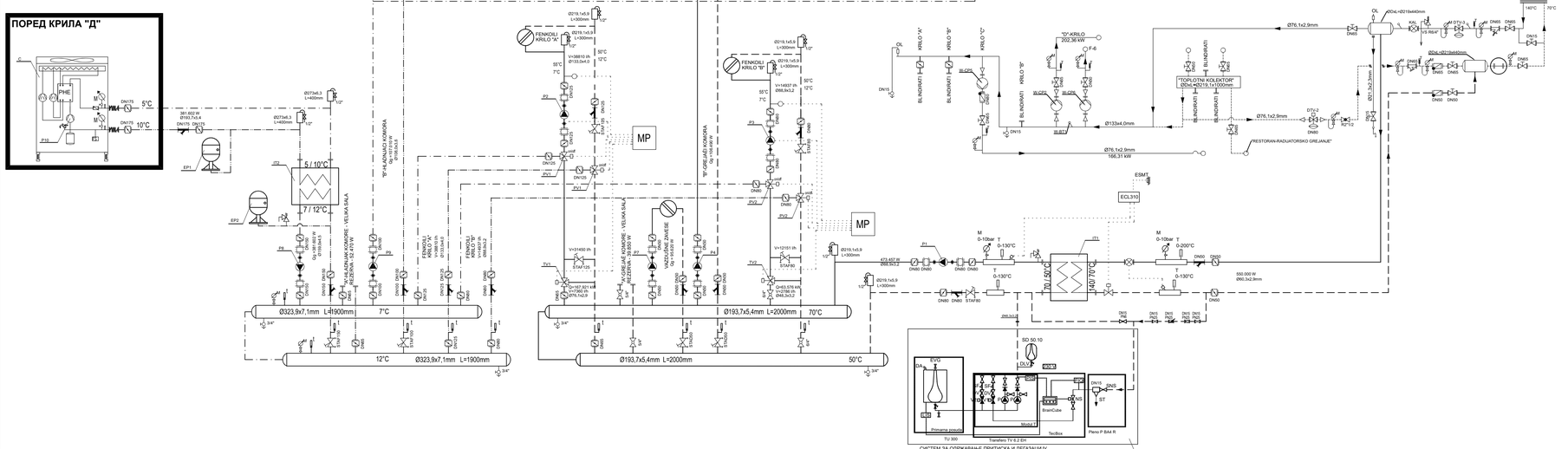
Цртеж: ШЕМА ВЕЗЕ У ТОПЛОТНОЈ ПОДСТАНИЦИ - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Размера: -

Фаза пројекта: **ПЗИ**

датум: **01.2022.**

Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц29



TOPLOTNA PODSTANICA

IT1. Pločasti izmenjivač toplote
tip izmenjivača: TRACO TRM050L-1-52
grejni kapacitet Q=600 kW
radni fluid voda
primar tw=140/70°C; Δp=1,82 kPa
sekundar tw=70/50°C; Δp=19,39 kPa

DS1. Sistem za održavanje pritiska i degazaciju
Tip: **Transfero TV Connect, TV6.2EH**
zapremina: 600 L
max pritisak otklina: 2.0 bar
pumpa: 2,2kW, 230V/50Hz, 0.50kW
bafer posuda: Statico SD50.10
dim: Ø536x317mm
primarna posuda: Transfero TU300
dim: Ø300x1606mm

P1. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 65-100 F
(u krugu izmenjivača toplote - grejanje)
protok: 22,82m³/h; napor: 55,7kPa;
el. snaga: 0,6kW; 1x230V

P2. Cirkulaciona pumpa TPE3 80-180
(u krugu fenkolia - KRILO A)
protok: 42,69m³/h; napor: 104,7kPa;
el. snaga: 2,2kW; 3x400V

P3. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 50-180 F
(u krugu fenkolia - KRILO B)
protok: 16,43m³/h; napor: 85,7kPa;
el. snaga: 0,764kW; 1x230V

P4. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 40-40 F
(transportna za grejače komora B0 i B1 - KRILO B)
protok: 5,17m³/h; napor: 24,7kPa;
el. snaga: 0,098kW; 1x230V

P5. Cirkulaciona pumpa UPS 25-40 130
(u krugu grejača komore B0 - KRILO B)
protok: 1,25m³/h; napor: 11,6kPa;
el. snaga: 0,045kW; 1x230V

P6. Cirkulaciona pumpa UPS 32-55 180
(u krugu grejača komore B1 - KRILO B)
protok: 3,89m³/h; napor: 13,9kPa;
el. snaga: 0,105kW; 1x230V

P7. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 32-100
(u krugu vazdušnih zavesa)
protok: 4,61m³/h; napor: 69,1kPa;
el. snaga: 0,171kW; 1x230V

P9. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 65-120F
(u krugu hladnjaka komora B0 i B1 - KRILO B)
protok: 20,18m³/h; napor: 61,6kPa;
el. snaga: 0,763kW; 1x230V

PV1. Trokraki "on/off" ventil (u krugu fenkolia prebacivanje grejanje/hlađenje - KRILO A)
tip: Sauter BQE125F200, sa EM pogonom
Kvs=200m³/h; Δp=3,71kPa

PV2. Trokraki "on/off" ventil (u krugu fenkolia prebacivanje grejanje/hlađenje - KRILO B)
tip: Sauter BQE080F200, sa EM pogonom
Kvs=80m³/h; Δp=3,44kPa

TV1. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu fenkolia - KRILO A)
tip: Sauter BUE050F200, sa EM pogonom
Kvs=40m³/h; Δp=3,32kPa

TV2. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu fenkolia - KRILO B)
tip: Sauter BUN032F300, sa EM pogonom
Kvs=10m³/h; Δp=7,62kPa

TV3. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B0 - KRILO B)
tip: Sauter BUN020F300, sa EM pogonom
Kvs=6,3m³/h; Δp=3,18kPa

TV4. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B1 - KRILO B)
tip: Sauter BUN015F300, sa EM pogonom
Kvs=16m³/h; Δp=4,79kPa

VENTILACIONA PODSTANICA

C. Čiler - toplotna pumpa vazduh-voda
proizvod: CARRIER - Francuska
tip: 30RQ-430R
dim.: 4798x2253x2324mm
težina: 3551kg
rashladni kapacitet: 386 kW
minimalni kapacitet: 54,1 kW
el. snaga: 144 kW
rashladni fluid: voda + 35% glikol
temperaturski režim hl. 5/10°C

IT2. Pločasti izmenjivač toplote
tip izmenjivača: TRACO TRF100-047ML-1-115
grejni kapacitet Q=386 kW
radni fluid voda
primar tw=5/10°C; Δp=24,94 kPa; voda+35% glikol
sekundar tw=7/12°C; Δp=18,99 kPa

P8. Cirkulaciona pumpa TPE 100-90/4
(u krugu izmenjivača toplote - hlađenje)
protok: 71,97m³/h; napor: 51,0kPa;
el. snaga: 2,2kW; 3x400V

EP1. Zatvorena membranska ekspanziona posuda
tip: Statico SU600.6
ukupna zapremina: 600 L, maksimalni radni pritisak suda: 6bar
pritisak predpunjenja suda: 1,6bar
dimenzije (prečnik x visina): Ø740x1874mm

EP2. Zatvorena membranska ekspanziona posuda
tip: Statico SU300.6
ukupna zapremina: 300 L, maksimalni radni pritisak suda: 6bar
pritisak predpunjenja suda: 1,38bar
dimenzije (prečnik x visina): Ø560x1692mm

P10. Cirkulaciona pumpa
(u krugu čilera)
protok: 22,36l/s; napor: 52,8kPa;
el. snaga: 4,7kW; 3x400

TV5. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu hladnjaka komore B0 - KRILO B)
tip: Sauter BUN015F300, sa EM pogonom
Kvs=4m³/h; Δp=10,81kPa

TV6. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu hladnjaka komore B1 - KRILO B)
tip: Sauter BUE050F200, sa EM pogonom
Kvs=40m³/h; Δp=18,13kPa

B0.Klima komora B0
- proizvođ: "OC IMP KLIMA"
- tip: KNND d50 9/6
- sastav VC+Φ+PEK+f'+X+O+B+Π'Φ+Π'+B+PEK+ИС
- dimenzije: 5.450x1.050x1.650 mm
- kapacitet grejača: 25,85 kW
- kapacitet hladnjaka: 7,67 kW
- potisni ventilator
L= 4.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=1,9 kWx1
- odsisni ventilator
L= 3.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=1,23 kWx2
- masa: 1.050 kg

B1. Klima komora B1
- proizvođ: "OC IMP KLIMA"
- tip: KNND d50 18/9
- sastav VC+Φ+PEK+f'+X+B+Φ+Π'Φ+Π'+B+PEK+ИС
- dimenzije: 6.070x1.970x2.260 mm
- kapacitet grejača: 80,64 kW
- kapacitet hladnjaka: 99,34 kW
- potisni ventilator
L= 14.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=3,9 kWx2
- odsisni ventilator
L= 12.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=4,25 kWx1
- masa: 2.226 kg

LEGENDA

- leptir ventil
- loptasta slavina
- odvajač nečistoća
- nepovratni ventil
- gumeni kompenzator
- regulacioni ventil
- kalorimetar
- regulator protoka
- manometar, termometar

Broj	Datum	Opis
03		
02		
01		

Revizioni blok:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица : МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Пројектант:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Научно-истраживачки пројекат:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.16 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R. China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R. China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

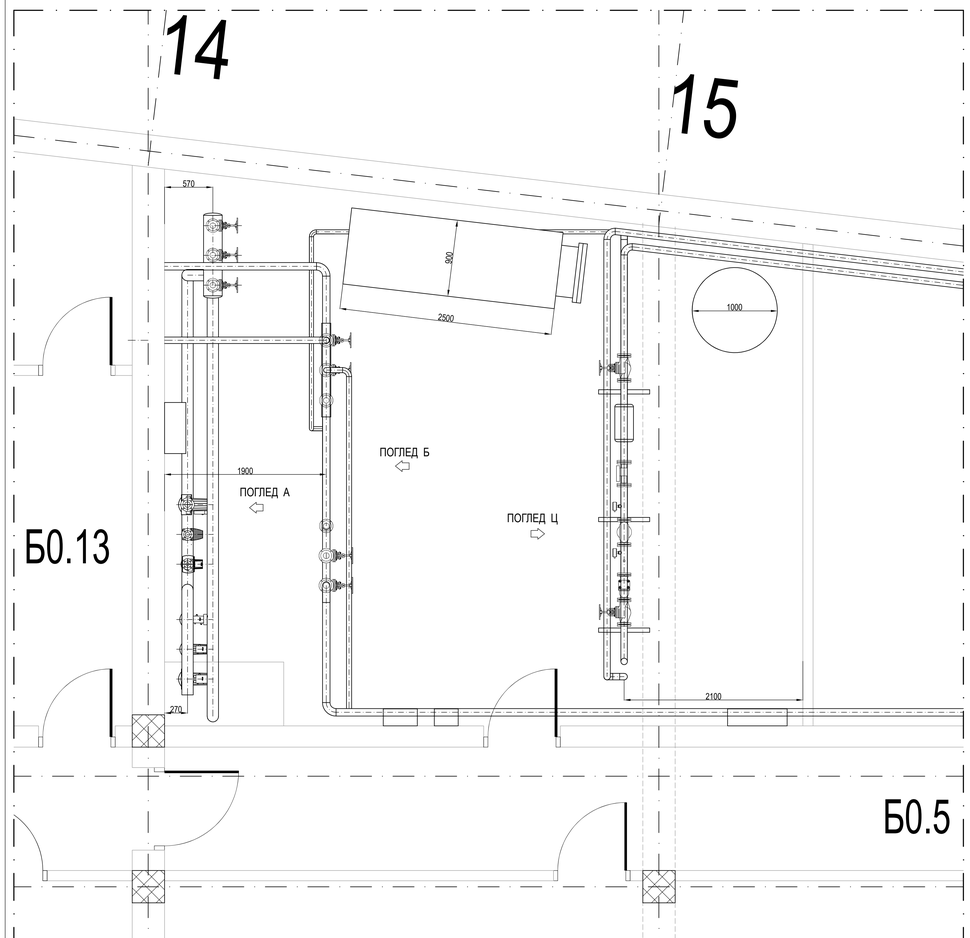
Део пројекта:
Ф1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станичка зграда у железничкој станици Нови Сад

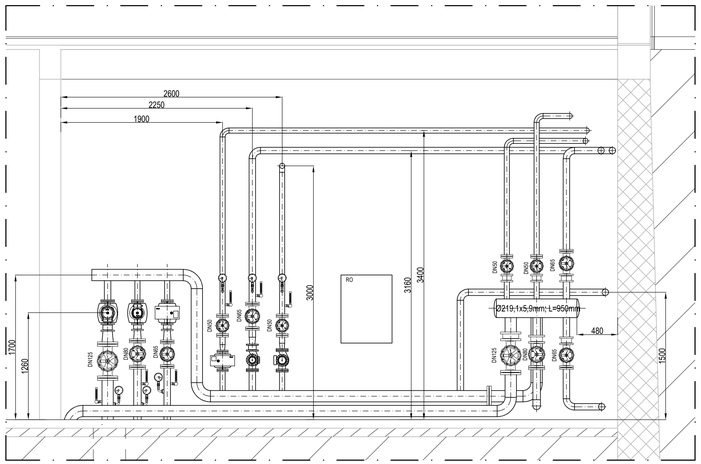
Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

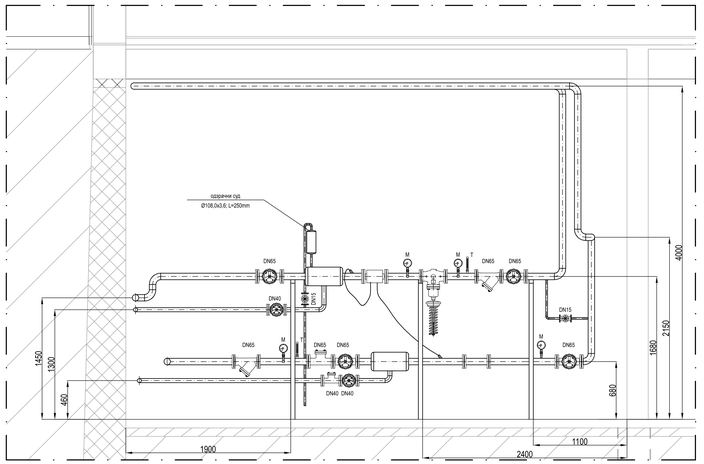
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж: ШЕМА ВЕЗЕ У ТОПЛОТНОЈ ПОДСТАНИЦИ - новопројектовано
Размера: -
Врста тех. док.: ПЗИ
Датум: 01.2022.
Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц30

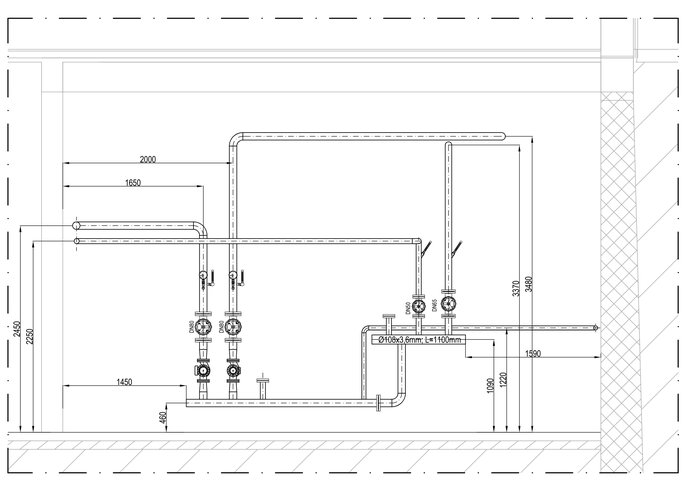




Г ПОГЛЕД А Д



Д ПОГЛЕД Ц Г



Г ПОГЛЕД Б Д

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Вургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Јовиша Пауновић, маш.техн.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Научници пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fengtai Road Dongcheng District Beijing
P.R. China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R. China, 100088

Пројекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂУНАРОДНА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂУНАРОДНА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Лукијана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

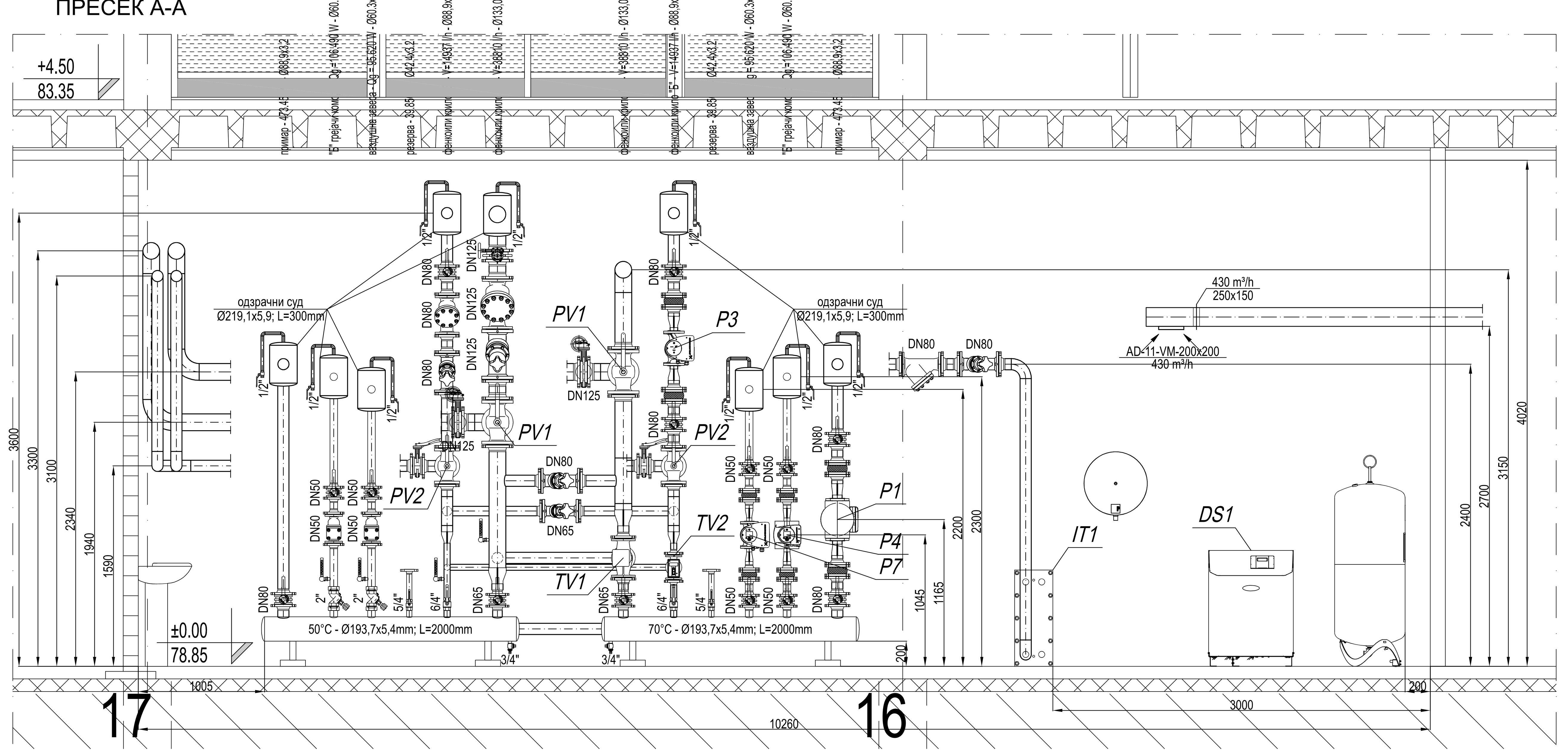
Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Цртеж:
Дистрибуција опреме у подстаници - приказ по спратовима

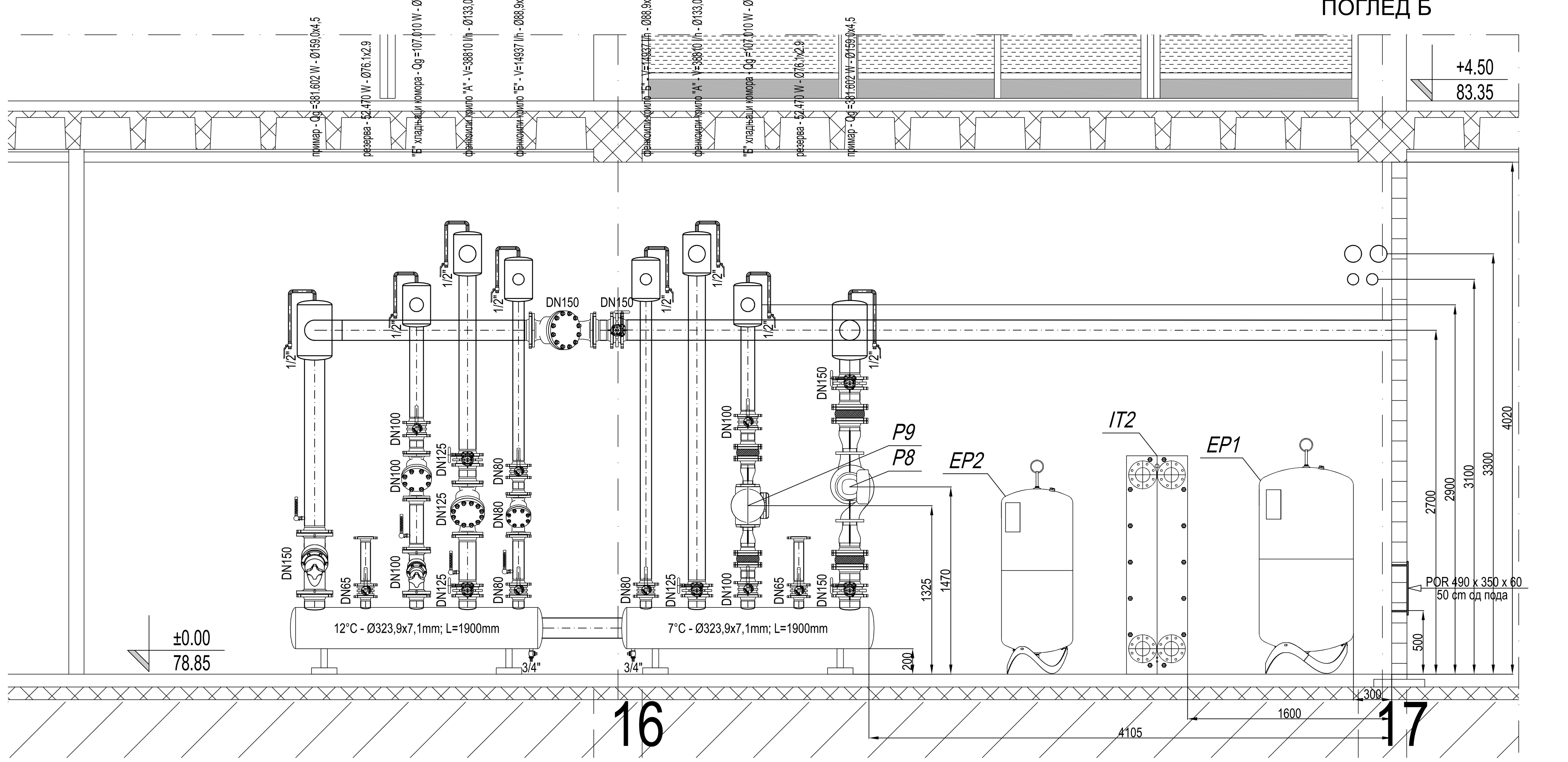
Размера:
1:25

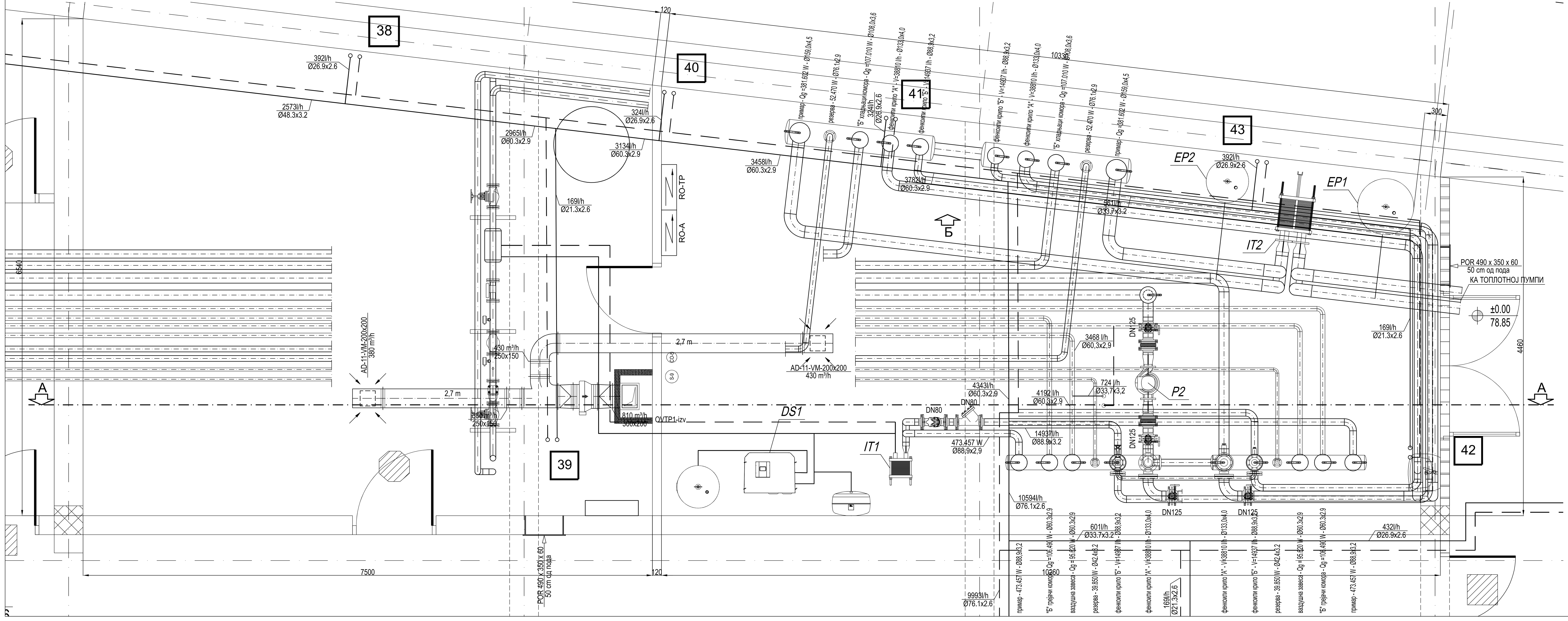
Врста тех. док.	Дијаграм	Цртеж бр.
ПЗИ	01.2022.	2020-250-МАШ-6/1.1.1-Д31

ПРЕСЕК А-А



ПОГЛЕД Б





TOPLOTNA PODSTANICA

IT1. Pločasti izmenjivač toplote
tip izmenjivača: TRACO TRM050L-1-52
grejni kapacitet Q=600 kW
radni fluid voda
primar tw=140/70°C; Δp=1,82 kPa
sekundar tw=70/50°C; Δp=19,39 kPa

IT2. Pločasti izmenjivač toplote
tip izmenjivača: TRACO TRF100-047ML-1-115
grejni kapacitet Q=386 kW
radni fluid voda
primar tw=5/10°C; Δp=24,94 kPa; voda+35% glikol
sekundar tw=7/12°C; Δp=18,99 kPa

DS1. Sistem za održavanje pritiska i degazaciju
Tip: **Transfero TV Connect, TV6.2EH**
zapremina: 600 L
max pritisak diktira: 2,0 bar
pumpa: 2,2kW, 230V/50Hz, 0.50kW
bafer posuda: Statico SD50.10
dim: Ø536x317mm
primarna posuda: TransferoTU300
dim: Ø560x1690mm

P1. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 65-100 F
(u krugu izmenjivača toplote - grejanje)
protok: 22,82m³/h; napor: 55,7kPa;
el. snaga: 0,6kW; 1x230V

P2. Cirkulaciona pumpa TPE3 80-180
(u krugu fenkoila - KRILO A)
protok: 42,69m³/h; napor: 104,7kPa;
el. snaga: 2,2kW; 3x400V

P3. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 50-180 F
(u krugu fenkoila - KRILO B)
protok: 16,43m³/h; napor: 85,7kPa;
el. snaga: 0,764kW; 1x230V

P4. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 40-40 F
(transportna za grejače komora B0 i B1 - KRILO B)
protok: 5,17m³/h; napor: 24,7kPa;
el. snaga: 0,098kW; 1x230V

P7. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 32-100
(u krugu vazdušnih zavesa)
protok: 4,61m³/h; napor: 69,1kPa;
el. snaga: 0,171kW; 1x230V

P9. Cirkulaciona pumpa MAGNA3 65-120F
(u krugu hladnjaka komora B0 i B1 - KRILO B)
protok: 20,18m³/h; napor: 61,6kPa;
el. snaga: 0,763kW; 1x230V

PV1. Trokraki "on/off" ventil (u krugu fenkoila prebacivanje grejanje/hlađenje - KRILO A)
tip: Sauter BQE125F200, sa EM pogonom
Kvs=200m³/h; Δp=3,71kPa

PV2. Trokraki "on/off" ventil (u krugu fenkoila prebacivanje grejanje/hlađenje - KRILO B)
tip: Sauter BQE080F200, sa EM pogonom
Kvs=80m³/h; Δp=3,44kPa

TV1. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu fenkoila - KRILO A)
tip: Sauter BUE050F200, sa EM pogonom
Kvs=40m³/h; Δp=3,32kPa

TV2. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu fenkoila - KRILO B)
tip: Sauter BUN025F300, sa EM pogonom
Kvs=10m³/h; Δp=7,62kPa

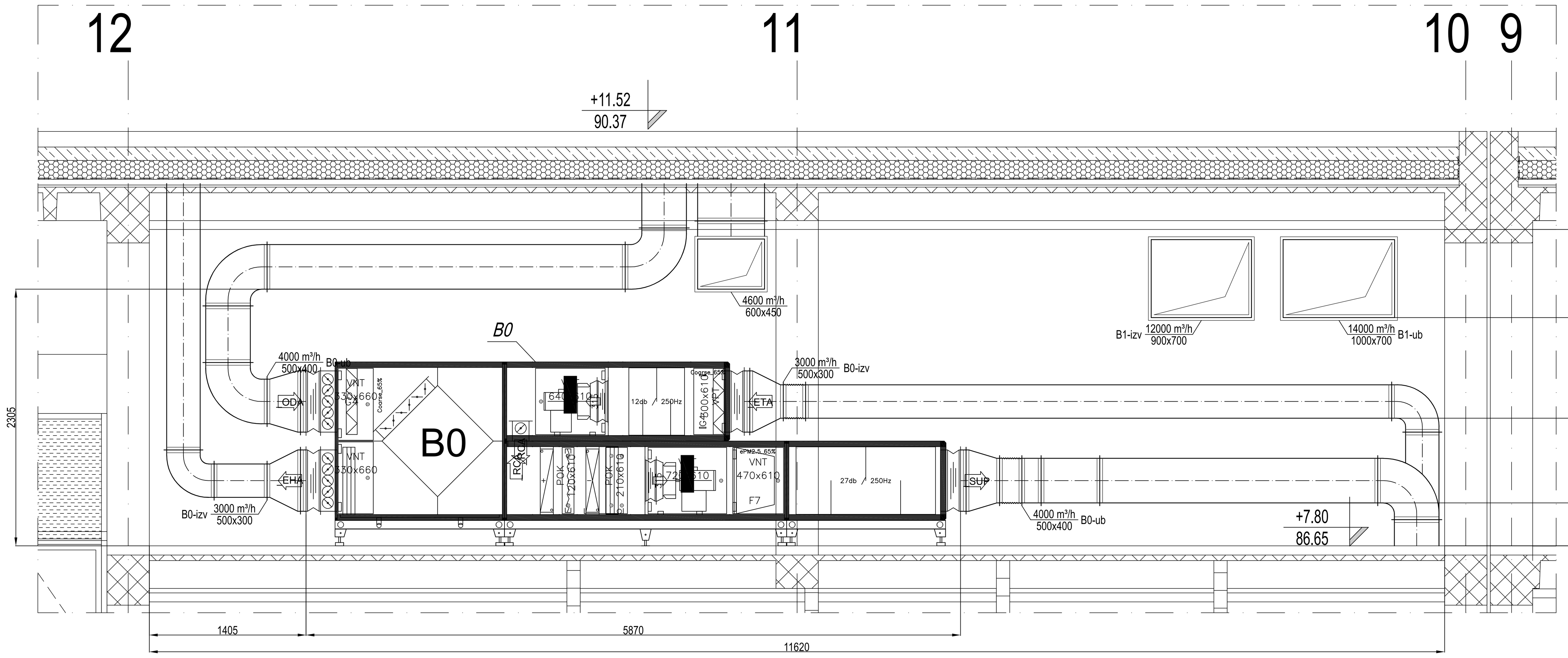
TV3. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B0 - KRILO B)
tip: Sauter BUN020F300, sa EM pogonom
Kvs=6,3m³/h; Δp=3,18kPa

TV4. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B1 - KRILO B)
tip: Sauter BUN032F300, sa EM pogonom
Kvs=16m³/h; Δp=4,79kPa

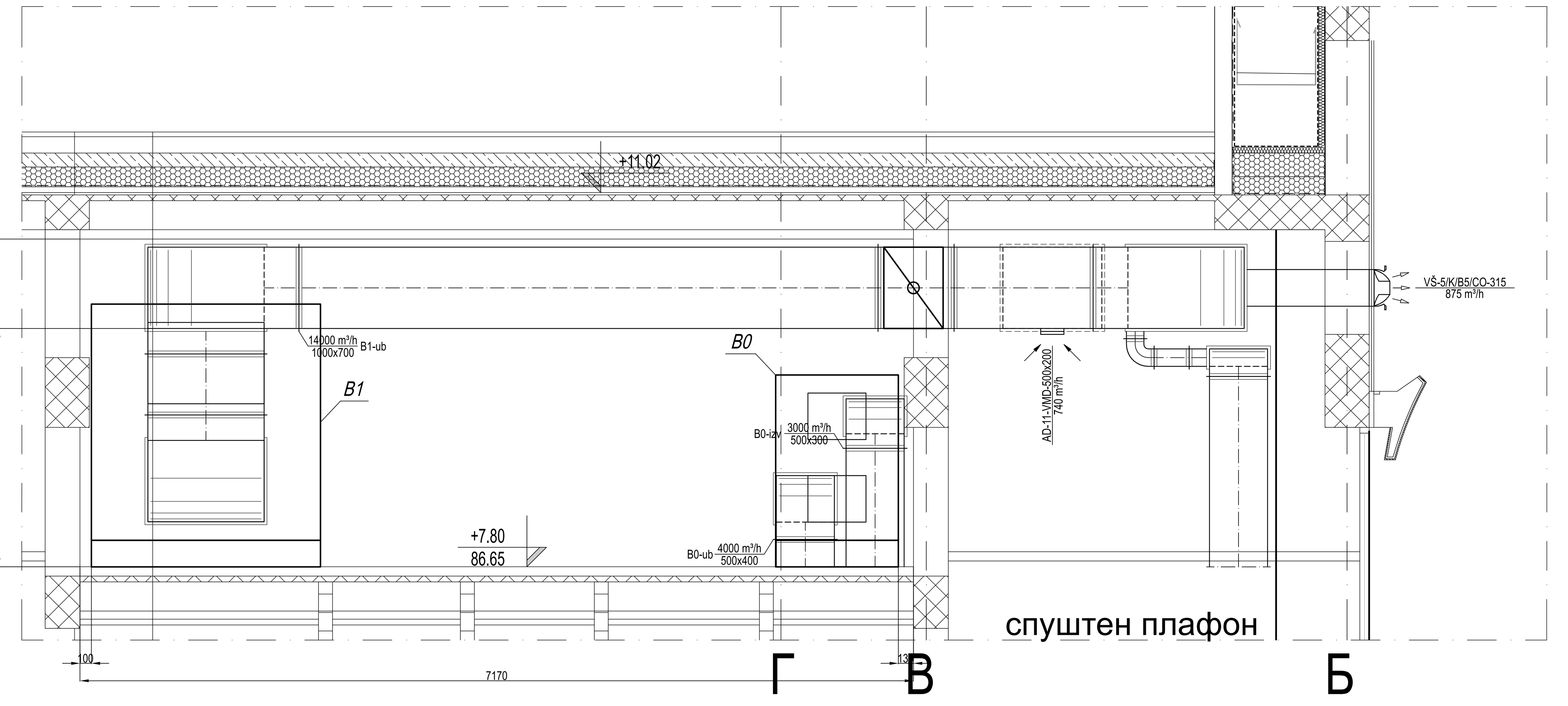
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО
Одговорни пројектант: **Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.** лиценца број: 330 0843 03
Сарадници: **Јовица Милошевић, маш.техн.**
Унутрашња контрола: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**
Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**
Руководилац организационе јединице: **Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.**

Инвеститор пројекта: " ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд
Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088
Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација Станична зграда у железничкој станици Нови Сад
Цртеж: Диспозиција опреме у топлотној подстаници - новопројектовано
Размера: 1:25
Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц32

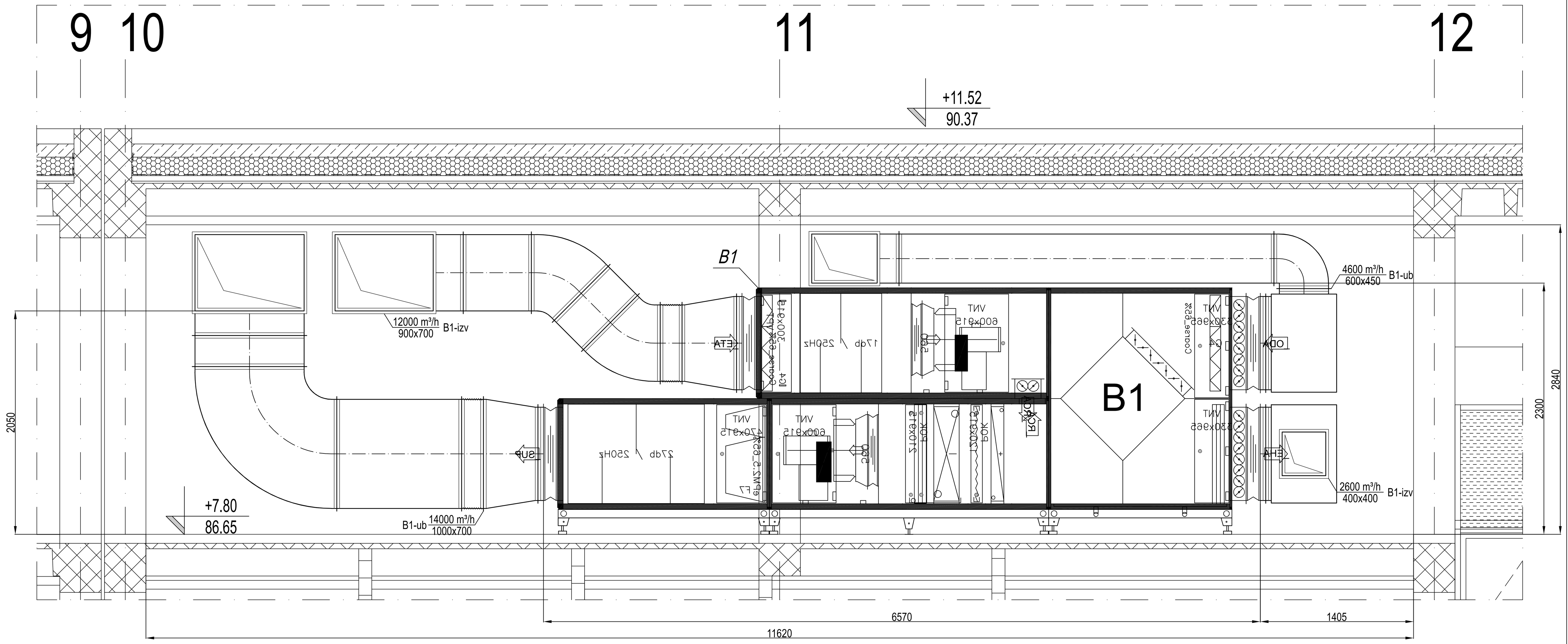
ПРЕСЕК А-А



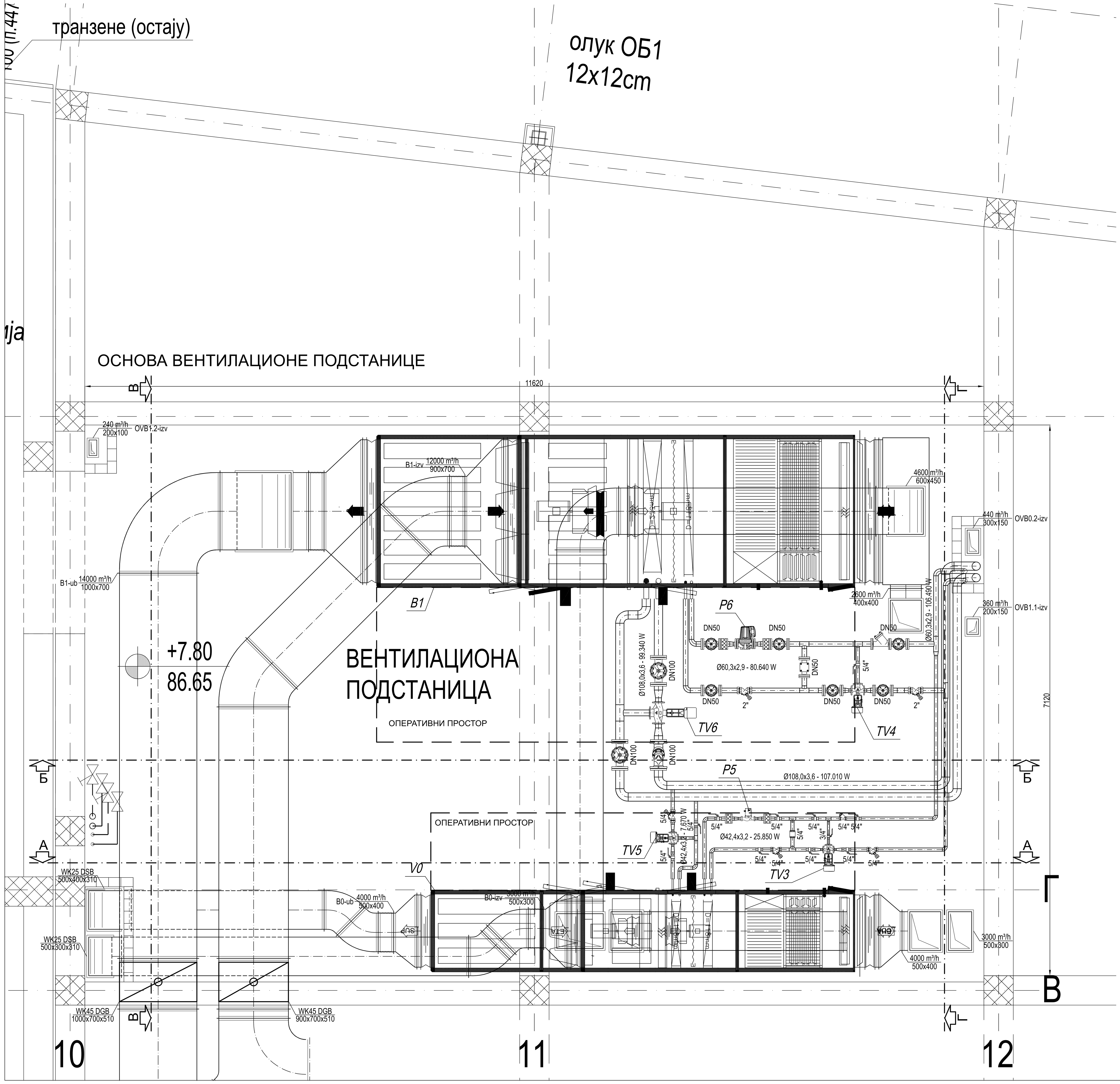
ПРЕСЕК В-В



ПРЕСЕК Б-Б



ОСНОВА ВЕНТИЛАЦИОНЕ ПОДСТАНИЦЕ



VENTILACIONA PODSTANICA

TV3. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B0 - KRILO B)
tip: Sauter BUN020F300, sa EM pogonom
Kvs=6,3m³/h; Δp=3,18kPa

TV4. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu grejača komore B1 - KRILO B)
tip: Sauter BUN032F300, sa EM pogonom
Kvs=16m³/h; Δp=4,79kPa

TV5. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu hladnjaka komore B0 - KRILO B)
tip: Sauter BUN015F300, sa EM pogonom
Kvs=4m³/h; Δp=10,81kPa

TV6. Trokraki regulacioni ventil
(u krugu hladnjaka komore B1 - KRILO B)
tip: Sauter BUE050F200, sa EM pogonom
Kvs=40m³/h; Δp=18,13kPa

P5. Cirkulaciona pumpa UPS 25-40 130
(u krugu grejača komore B0 - KRILO B)
protok: 1,25m³/h; napor: 11,6kPa;
el. snaga: 0,045kW; 1x230V

P6. Cirkulaciona pumpa UPS 32-55 180
(u krugu grejača komore B1 - KRILO B)
protok: 3,89m³/h; napor: 13,9kPa;
el. snaga: 0,105kW; 1x230V

B0. Клима комора B0
- производ: "ОС IMP KLIMA"
- тип: KNND d50 9/6
- састав УС+Ф+РЕК+Г+Х+О+В+П/Ф+П+В+РЕК+ИС
- димензије: 5.450x1.055x1.650 mm
- капацитет грејача: 25,85 kW
- капацитет хладњака: 7,67 kW
- потисни вентилатор
L= 4.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=1,9 kWx1
- одсисни вентилатор
L= 3.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=1,23 kWx2
- маса: 1.050 kg

B1. Клима комора B1
- производ: "ОС IMP KLIMA"
- тип: KNND d50 18/9
- састав УС+Ф+РЕК+Г+Х+В+Ф+П/Ф+П+В+РЕК+ИС
- димензије: 6.070x1.970x2.260 mm
- капацитет грејача: 80,64 kW
- капацитет хладњака: 99,34 kW
- потисни вентилатор
L= 14.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=3,9 kWx2
- одсисни вентилатор
L= 12.000 m³/h; Δpext = 400 Pa; N=4,25 kWx1
- маса: 2.226 kg

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант: Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и., лиценца број: 330 0843 03

Сарадници: Јовица Милошевић, маш.техн.

Инвеститор пројекта: "ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д., Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844; China Communication Construction Company Ltd. (CCCC), No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта: 6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација, Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Унутрашња контрола: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант: др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

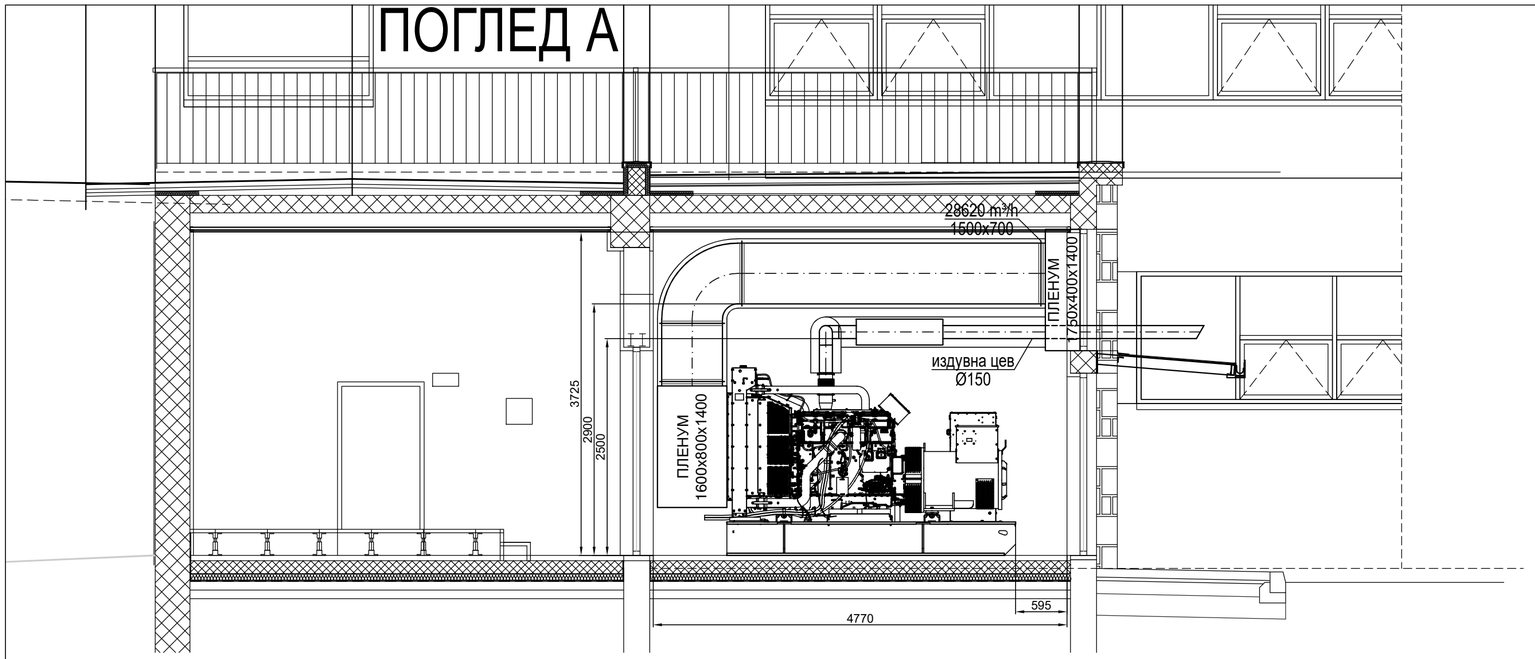
Руководилац организационе јединице: Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

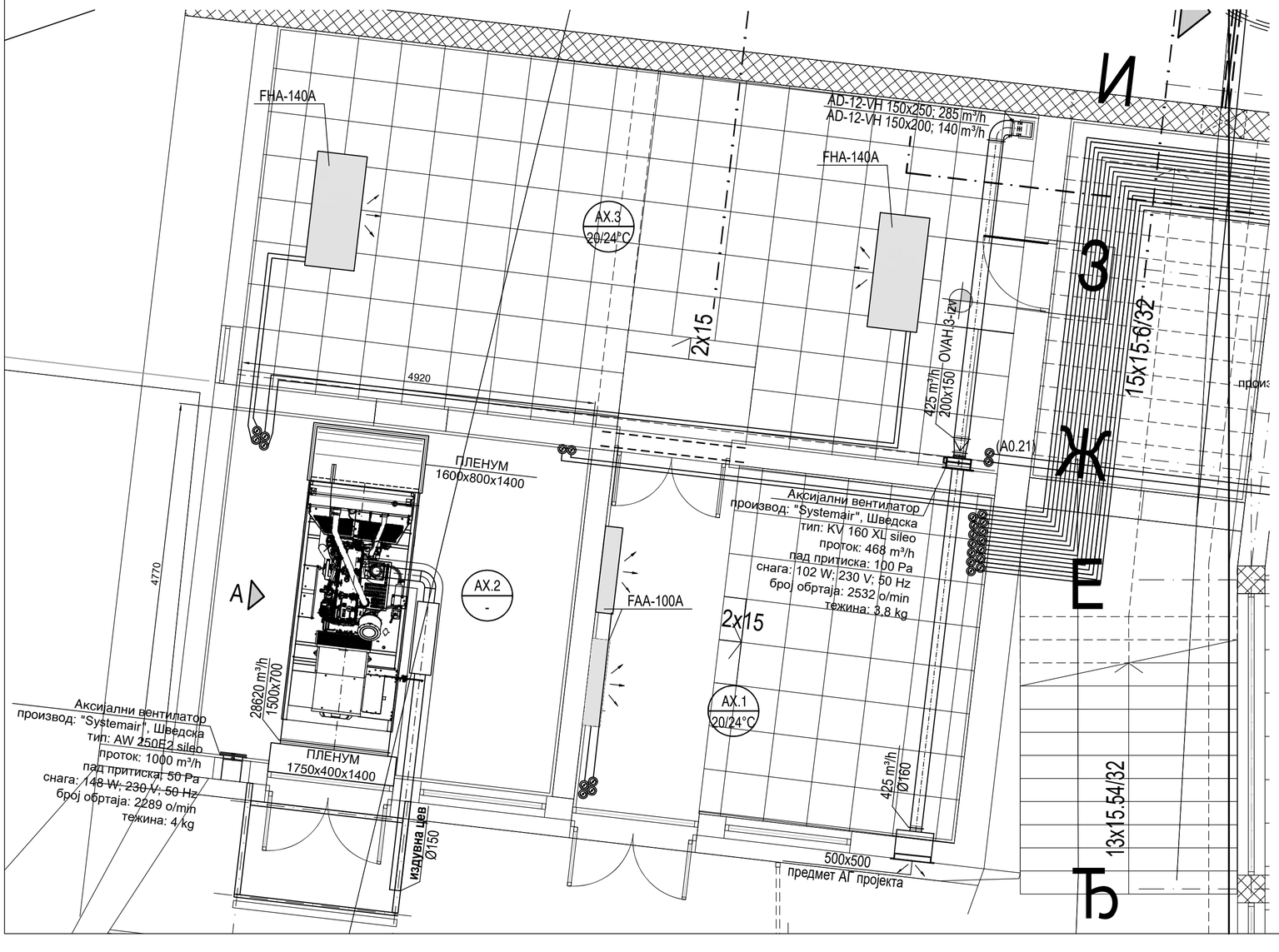
Цртеж: Диспозиција опреме у вентилационој подстаници

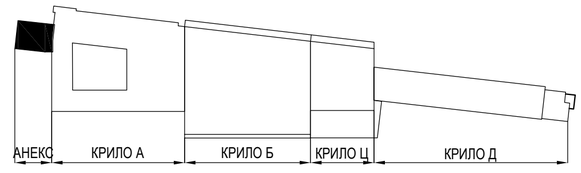
Размера: 1:25

Врста тех. док.: ПЗИ | датум: 01.2022. | Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц33

ПОГЛЕД А







Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:
ЗАВОД ЗА МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: 330 0843 03

Сарадници:
Јовица Милошевић, маш.техн.

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.1.1 Пројекат термотехничких инсталација
Станична зграда у железничкој станици Нови Сад

Цртеж: Основа приземља - Анекс
Диспозиција дизел агрегата

Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПЗИ**
датум: **01.2022.**
Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1.1.1-Ц34